

María Luisa Rivera Basques

Impactos económicos y ecológicos
de la participación en las cadenas
globales de valor en los países
latinoamericanos, 1995-2011.

Director/es

Dra. D^a. María Rosa Duarte Pac
Dr. D. Julio Sánchez Chóliz

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

IMPACTOS ECONÓMICOS Y ECOLÓGICOS DE LA
PARTICIPACIÓN EN LAS CADENAS GLOBALES DE
VALOR EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS,
1995-2011.

Autor

María Luisa Rivera Basques

Director/es

Dra. D^a. María Rosa Duarte Pac
Dr. D. Julio Sánchez Chóliz

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Escuela de Doctorado

2021

Tesis doctoral

Impactos económicos y ecológicos de la participación en las
Cadenas Globales de Valor de los países latinoamericanos,
1995-2011

Autora

María Luisa Rivera Basques

Directores

Dra. Rosa Duarte Pac y Dr. Julio Sánchez Chóliz

Programa de Doctorado en Economía
Departamento de Análisis Económico
Facultad de Economía y Empresa
Universidad de Zaragoza

2021

“América no es tanto una tradición que continuar como un futuro que realizar”.

(Octavio Paz, 1950)

Agradecimientos

A mis Directores

Agradezco el apoyo desinteresado e invaluable de la **Dra. Rosa Duarte Pac** y del **Dr. Julio Sánchez Chóliz** en el proceso de investigación doctoral. Sin ellos no hubiera sido posible desarrollar y concluir esta tesis.

Mi más profunda gratitud por la gran cantidad de consideraciones que han tenido conmigo a lo largo del proceso de la investigación.

Sus valiosas aportaciones, sugerencias y recomendaciones me permitieron comprender con mayor amplitud las múltiples derivaciones de los temas abordados en la investigación.

A la Universidad de Sonora

Agradezco a la Universidad de Sonora, *“El saber de mis hijos hará mi grandeza”*, por el financiamiento otorgado para estudiar el Programa de Doctorado en Economía.

A mi Familia

A mi madre (*María Luisa Vázquez Melgar*), por enseñarme a defender las cosas que importan.

A mi padre (*Guadalupe Rivera Eceverre*), por enseñarme a cuestionar los roles convencionales de mujeres y hombres.

A mis hermanas, mis personas favoritas: *Ahideé, Rosalva, Juana, Mireya, Ofelia y Esther*.

A mis otros hermanos: Lamberto, Guillermo y Manuela.

A la nueva generación de mi familia, mi amor y apoyo incondicional: Arianna, Ricardo, Alejandro, Arlette, Odalys, Belén, Magilin, Aracely, Jessica, Jazmín, Andrés, Alejandra y Jesús.

A *Arianna y Rosalva*, las mejores compañeras de vida.

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	1
<i>Capítulo 1: El Contexto Latinoamericano</i>	11
1.1 Introducción	11
1.2 Elementos generales del análisis.....	12
1.3 Antecedentes económicos esenciales	16
<i>Capítulo 2: Los Países Latinoamericanos en las Cadenas Globales de Valor</i>	26
2.1 Introducción	26
2.2 La fragmentación internacional de la producción.....	29
2.3 Marco metodológico	34
2.3.1 Revisión de la literatura sobre medición de CGV con modelos MRIO	34
2.3.2 Caracterización del Modelo MRIO: GVC income	39
2.3.3 Fuentes y tratamiento de datos.....	46
2.4 Resultados.....	51
2.4.1 Tendencias mundiales de la integración en las CGV	51
2.4.2 Patrones de especialización productiva en las CGV.....	62
2.5 Conclusiones.....	82
<i>Capítulo 3: Dinámica Sectorial en los Países Latinoamericanos</i>	86
3.1 Introducción	86
3.2 Marco metodológico	87
3.3 Resultados.....	91
3.4 Conclusiones.....	107
<i>Capítulo 4: Términos de Intercambio y Cadenas Globales de Valor</i>	110
4.1 Introducción	110
4.2 Metodología.....	113
4.2.1 Antecedentes.....	113
4.2.2 La hipótesis del intercambio desigual.....	117
4.2.3 El enfoque MRIO para medir los términos de intercambio.....	122
4.3 Resultados.....	126
4.3.1 Tendencias generales de los intercambios birregionales.....	126
4.3.2 Los términos de intercambio de los países latinoamericanos	136
4.3.3 La participación en las CGV y los términos de intercambio	139
4.4 Conclusiones.....	160

Capítulo 5: Intercambio Ecológico Desigual: el Caso de América Latina	164
5.1 Introducción	164
5.2 El intercambio ecológico desigual: marco analítico	168
5.3 Metodología	172
5.4 Resultados.....	178
5.5 Discusión de Resultados	191
5.6 Conclusiones.....	195
Capítulo 6: Conclusiones	200
Bibliografía	214
Apéndices	225
Apéndice A: Tablas Capítulo 1.....	225
Apéndice B: Tablas Capítulo 2.....	227
Apéndice C: Tablas Capítulo 3.....	244
Apéndice D: Tablas Capítulo 4.....	262
Apéndice E: Tablas Capítulo 5.....	265

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. 1. Nivel de integración económica en las CGV.....	45
Tabla 2. 2. Cobertura geográfica de las TIOs.....	48
Tabla 2. 3. Cobertura industrial de las TIOs ¹	50
Tabla 2. 4. Tasas promedio VAD por país y mundial (1995-2011)	73
Tabla 2. 4. Tasas promedio VAF por país y mundial (1995-2011).....	74
Tabla 2. 5. Patrones de especialización industrial por país en las CGV, 1995-2011	80
Tabla 2. 6. Patrones especialización productiva de los países latinoamericanos en las CGV.....	81
Tabla 3. 1. Clasificación industrial, por factores de impulso y arrastre	89
Tabla 3. 2. Rol de la industria con participación estratégica en las CGV	92
Tabla 3. 3. Rol de la industria con participación en las etapas intermedias-finales en las CGV.....	94
Tabla 3. 4. Rol de la industria con participación en las etapas iniciales en las CGV	96
Tabla 4. 1. Origen y destino de la renta regional exportada, 1995-2011	132
Tabla 4.2. Destino y origen regional de la renta importada, 1995-2011	133
Tabla 4. 3. Países latinoamericanos: términos de intercambio de la industria con participación estratégica en las CGV	146
Tabla 4. 4. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, por participación en las etapas iniciales de las CGV.....	152
Tabla 4.5. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, por industria en las <i>etapas intermedias-finales</i> de las CGV	156
Tabla 5. 1. Total de superficie agrícola. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (Hectáreas).....	180
Tabla 5. 2. Huella hídrica azul. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y no desarrolladas (Mm ³ /año).....	184
Tabla 5.3. Materias primas totales. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (t)	185
Tabla 5.4. Emisiones de carbono. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (Gg).....	187

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1. PIB per cápita: media mundial y países seleccionados, 1995-2011.....	15
Figura 2. 1. Esquema de las tablas input-output internacionales.....	49
Figura 2. 2. Aportación nacional en la producción mundial, 1995, 2003 y 2011.....	52
Figura 2. 3. Porcentaje de la producción doméstica, 1995, 2003 y 2011	54
Figura 2. 4. Aportación nacional en la renta mundial, 1995, 2003 y 2011.....	56
Figura 2. 5. Evolución de las tasas anuales VAD y VAF por país, 1995-2011.....	59
Figura 2. 6. Variación % de las tasas nacionales VAD y VAF entre 1995 y 2011	61
Figura 2. 7. Participación de los países en las etapas de producción de las CGV	63
Figura 2. 8. Argentina: participación en las CGV (1995-2011)	64
Figura 2. 9. Brasil: participación en las CGV (1995-2011).....	65
Figura 2. 10. Chile: participación en las CGV (1995-2011).....	65
Figura 2. 11. Colombia: participación en las CGV (1995-2011)	65
Figura 2. 12. Costa Rica: participación en las CGV (1995-2011).....	66
Figura 2. 13. México: participación en las CGV (1995-2011).....	66
Figura 2. 14. Perú: participación en las CGV (1995-2011).....	66
Figura 2. 15. Participación de los países en las CGV del sector primario.....	68
Figura 2. 16. Participación de los países en las CGV del sector energético.....	69
Figura 2. 17. Participación de los países en las CGV del sector manufacturero	69
Figura 2. 18. Participación de los países en las CGV del sector de la construcción	70
Figura 2. 19. Participación de los países en las CGV del sector servicios privados	70
Figura 2. 20. Participación de los países en las CGV del sector servicios públicos.....	71
Figura 3. 1. Argentina: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria	100
Figura 3. 2. Brasil: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria.....	101
Figura 3. 3. Chile: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria.....	102
Figura 3. 4. Colombia: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria.....	103
Figura 3. 5. Costa Rica: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria	104
Figura 3. 6. México: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria	105
Figura 3. 7. Perú: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria	106
Figura 4. 1. Regiones - Resto del mundo: términos de intercambio.....	126
Figura 4. 2. Regiones-Resto del mundo: tendencias de los términos de intercambio	127
Figura 4. 3. Producción mundial: aportación porcentual regional, 1995, 2003 y 2011.....	128
Figura 4. 4. Renta mundial: aportación porcentual regional, 1995, 2003 y 2011	128
Figura 4. 5. Términos de intercambio birregionales de regiones ganadoras, 1995-2011	130
Figura 4. 6. Términos de intercambio birregionales de regiones perdedoras, 1995-2011.....	131
Figura 4. 7. Términos de intercambio de los países latinoamericanos con regiones seleccionadas, 1995-2011	137
Figura 4. 8. Países latinoamericanos – Economía mundial: términos de intercambio por nivel de participación en las CGV, 1995-2011.....	140
Figura 4. 9. Países latinoamericanos–Economía mundial: tendencias de los términos de intercambio por nivel de participación en las CGV, 1995-2011.....	142
Figura 4. 10. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación estratégica en las CGV.....	144
Figura 4. 11. Países latinoamericanos: tendencias de los términos de intercambio de la participación estratégica en las CGV.....	149

Figura 4. 12. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las etapas iniciales de las CGV.....	150
Figura 4. 13. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las <i>etapas iniciales</i> de las CGV, 1995-2011 (variación %).....	153
Figura 4. 14. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las etapas intermedias-finales de las CGV, 1995-2011 (variación %).....	154
Figura 4. 15. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las <i>etapas intermedias-finales</i> en las CGV, 1995-2011 (variación %).....	157
Figura 4. 16. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación <i>secundaria</i> en las CGV.....	158
Figura 4. 17. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación <i>secundaria</i> en las CGV, 1995-2011 (variación %).....	159
Figura 5. 1. Intercambio ecológico de la superficie agrícola total entre América Latina y regiones seleccionadas, 1990-2015.....	181
Figura 5. 2. Intercambio ecológico del consumo de agua entre América Latina y las regiones delimitadas, 1990-2015.....	182
Figura 5. 3. Intercambio ecológico del consumo de agua entre América Latina y las subregiones por principales sectores económicos.....	183
Figura 5. 4. Subregiones desarrolladas y no desarrolladas de América Latina - regiones: intercambio ecológico de materias primas totales.....	189

ÍNDICE DE TABLAS DE APÉNDICES A-E

Tabla A. 1. Población de América Latina y países delimitados	225
Tabla A. 2. PIB mundial, América Latina y países delimitados, 1990-2011	226
Tabla A. 3. Integración territorial de América Latina, según datos de Eora	226
Tabla B. 1. Aportación nacional en la producción mundial	227
Tabla B. 2. Aportación nacional % en la producción mundial	228
Tabla B. 3. Valor de la producción doméstica por país	229
Tabla B. 4. Producción doméstica nacional.....	230
Tabla B. 5. Aportación nacional en la renta (valor añadido) mundial.....	231
Tabla B. 6. Aportación nacional % en la renta (valor añadido) mundial	232
Tabla B. 7. VAD nacional anual, promedio y variación 1995-2011	233
Tabla B. 8. VAF nacional anual, promedio y variación 1995-2011	234
Tabla B. 9. Patrones sectoriales de especialización productiva.....	235
Tabla B. 10. Tasas promedio VAD y VAF, por sector económico e industria	236
Tabla B. 11. Argentina. Patrones de especialización productiva en las CGV.....	237
Tabla B. 12. Brasil. Patrones de especialización productiva en las CGV	238
Tabla B. 13. Chile. Patrones de especialización productiva en las CGV	239
Tabla B. 14. Colombia. Patrones de especialización productiva en las CGV	240
Tabla B. 15. Costa Rica. Patrones de especialización productiva en las CGV	241
Tabla B. 16. México. Patrones de especialización productiva en las CGV.....	242
Tabla B. 17. Perú. Patrones de especialización productiva en las CGV	243
Tabla C. 1. Argentina. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV.....	244
Tabla C. 2. Brasil. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	244
Tabla C. 3. Chile. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	245
Tabla C. 4. Colombia. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	245
Tabla C. 5. Costa Rica. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	246
Tabla C. 6. México. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	246
Tabla C. 7. Perú. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV	246
Tabla C. 8. Argentina. Producción industrial, según participación en las CGV	248
Tabla C. 9. Brasil. Producción industrial, según participación en las CGV.....	249
Tabla C. 10. Chile. Producción industrial, según participación en las CGV.....	250
Tabla C. 11. Colombia. Producción industrial, según participación en las CGV.....	251
Tabla C. 12. Costa Rica. Producción industrial, según participación en las CGV.....	252
Tabla C. 13. México. Producción industrial, según participación en las CGV	253
Tabla C. 14. Perú. Producción industrial, según participación en las CGV	254
Tabla C. 15. Argentina. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria	255
Tabla C. 16. Brasil. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria.....	256
Tabla C. 17. Chile. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria.....	257
Tabla C. 18. Colombia. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria.....	258
Tabla C. 19. Costa Rica. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria.....	259
Tabla C. 20. México. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria,	260
Tabla C. 21. Perú. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria,	261
Tabla D. 1. Términos de intercambio América Latina-Norteamérica	262
Tabla D. 2. Términos de intercambio América Latina-Unión Europea	262
Tabla D. 3. Términos de intercambio América Latina-Asia	263

Tabla D. 4. Términos de intercambio América Latina-Otros Países Europeos.....	263
Tabla D. 5. Términos de intercambio América Latina-Medio Oriente y África	264
Tabla E. 1. Regiones según países y nivel de ingresos, TIOs Eora.....	265
Tabla E. 2. Cobertura sectorial e industrial de las TIOs de Eora.....	266
Tabla E. 3. América Latina- Regiones: intercambio ecológico de recursos naturales, materias primas y emisiones de carbono	267
Tabla E. 4. América Latina - Regiones desarrolladas/subdesarrolladas: intercambio ecológico del uso de la superficie agrícola total, por sector económico, 1990-2015	268
Tabla E. 5. América Latina - Regiones desarrolladas/subdesarrolladas: intercambio ecológico del consumo de agua, por sector económico, 1990-2015	269
Tabla E. 6. Consumo total de materias primas por región, 1990-2015	270
Tabla E. 7. Importaciones y exportaciones de materias primas por región (%), 1990-2015.....	270
Tabla E. 8. América Latina - Regiones desarrolladas: intercambio de materias primas	271
Tabla E. 9. América Latina - Regiones subdesarrolladas: intercambio de materias primas	272
Tabla E. 10. Emisiones de carbono generadas por regiones, 1990-2015	273

Introducción

Las denominadas Cadenas Globales de Valor (CGV) hacen referencia a la fragmentación internacional de la producción en varias etapas, desde procesos de investigación, diseño, fabricación, mercadotecnia, comercialización y distribución —incluyendo los servicios posventa a consumidores finales— (Gereffi, 1999 y 2001; Gereffi y Fernández-Stark, 2011a). En este contexto de fragmentación de la producción, las CGV se han fortalecido como unidades básicas de la organización de la producción (Gereffi et al., 2001). Así, el ajuste estructural de la economía mundial se ha manifestado en el crecimiento del comercio internacional de bienes intermedios (Hummels et al., 2001; Baldwin y Lopez-Gonzalez, 2015). La tercera revolución científico-tecnológica (Carbaugh, 2009) ha sido su fuerza motriz al crear las condiciones materiales, institucionales y tecnológicas que han brindado funcionalidad operativa y económica a las CGV (De Backer y Miroudot, 2013, Blyde, 2014).

En la década de los noventa del siglo pasado, los países latinoamericanos estuvieron inmersos en la etapa inicial de implementación del modelo de desarrollo económico sustentado en la apertura comercial, la liberalización financiera y las privatizaciones a la vez que las CGV se posicionaban como unidades organizacionales de la producción fragmentada geográficamente (Ocampo, 2004a). Estas naciones emprendieron estrategias comunes frente al agotamiento del modelo de desarrollo económico sustitutivo de importaciones y las profundas afectaciones de la crisis de la deuda pública, las cuales se concretaron en tasas negativas de crecimiento económico y retrocesos sustanciales en las condiciones de vida de la población latinoamericana (Ocampo et al., 2014).

Desde la perspectiva de los países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú), el fortalecimiento de las CGV se relacionaba con una ventana de oportunidad para revertir la complicada situación económica social que enfrentaron desde la década de 1980.

En este contexto, las reformas estructurales se implementaron para redefinir las reglas institucionales y facilitar la asignación eficiente de recursos productivos (Williamson, 2008). Al mismo tiempo, estas reformas satisfacían algunos de los requerimientos de las empresas multinacionales, que son la *gobernanza* de las CGV, para canalizar sus inversiones productivas hacia localizaciones determinadas y establecer condiciones productivas conjuntas para (re)posicionarse en la economía global a través del suministro de bienes intermedios y finales a precios competitivos (Ocampo, 2008).

De esta manera, los cambios en los marcos legales y los procesos regulatorios subsecuentes se convirtieron en factores decisivos para atraer inversiones extranjeras directas hacia los países latinoamericanos; en particular, las destinadas hacia las industrias manufactureras que estaban en proceso de deslocalización desde los países desarrollados hacia los no desarrollados.

Consecuentemente, estas naciones fortalecieron de manera estratégica sus procesos de integración productiva en las CGV. Estos procesos han estado influenciados por el desarrollo histórico de patrones comerciales articulados alrededor de la exportación de productos básicos hacia los mercados internacionales: desde la época colonial —mediante la exportación de metales preciosos hacia España y Portugal—, pasando por la vocación primario-exportadora de la *era de las exportaciones*, así como el acrecentamiento experimentado en la etapa sustitutiva de importaciones (Ocampo, 2004a; Bulmer-Thomas, 2003).

No obstante, en el contexto de la fragmentación internacional de la producción, los países latinoamericanos pretendían redefinir sus roles en la división internacional del trabajo en torno a la industria manufacturera para desarrollar capacidades productivas sustentadas en la fabricación de bienes intensivos en valor añadido. En otras palabras, la meta consistía en desarrollar una base industrial especializada en la manufactura de bienes intensivos en capital de mayor valor añadido, con capacidad de generar encadenamientos “hacia atrás” en la producción que impulsarían a su vez el desarrollo de industrias y servicios, directa o indirectamente, vinculados con las CGV.

Para estas naciones, sus ventajas comparativas, así como las nuevas reglas institucionales, constituían una base sólida para integrarse en las CGV de naturaleza manufacturera. Estas ideas se sostenían en la evidencia empírica que manifestaba que la economía mundial se estructuraba alrededor de las CGV (Gereffi, 2001b), y que algunos países —en especial las naciones asiáticas— estaban inmersos en procesos de escalamiento productivo en las CGV (Gereffi, 1995; Blyde, 2014).

Desde la perspectiva latinoamericana, la participación en las CGV se visualizaba como una oportunidad histórica para acelerar el crecimiento económico debido a la escasez de capital, el bajo nivel tecnológico, la elevada dependencia de la tecnología importada, el alto volumen de importaciones de bienes finales de consumo duradero, entre otros elementos característicos de las estructuras económicas altamente heterogéneas.

Ciertamente, la confluencia de factores internos y externos ha moldeado la dinámica de la participación de los países latinoamericanos en las CGV. Los elementos internos se relacionan con el agotamiento del modelo de desarrollo económico sustitutivo de importaciones, la inestabilidad macroeconómica, los bajos niveles de productividad, la ampliación de la desigualdad interna, el elevado porcentaje de la población en condición de pobreza, entre otros. Entre los factores

externos, además de los cambios estructurales de la economía mundial ya mencionados, se identifica también el rol de las organizaciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otras. Dichos organismos han alentado la implementación de las reformas estructurales para completar la instauración de la economía de libre mercado y fortalecer la integración de los países latinoamericanos en la economía mundial.

Igualmente, estas organizaciones han asesorado a los gobiernos latinoamericanos en el diseño de políticas económicas con el objetivo de articular el crecimiento económico alrededor de la eficiencia del mercado (Williamson, 2008; Stiglitz, 1998). Inclusive, sus recomendaciones han sido determinantes para la implementación de reformas estructurales, pues reiteradamente han planteado que los países no desarrollados deben aprovechar sus ventajas comparativas para mejorar sus oportunidades de desarrollo, promoviendo la economía de libre mercado como fuerza de transformación.

Dichas recomendaciones se asumieron casi literalmente por los gobiernos de los países latinoamericanos, concentrándose en la creación de las condiciones generales y específicas estipuladas por las empresas multinacionales para convertirse en puntos de localización manufacturera de las CGV y/o para abastecerlas de materias primas, alimentos, bienes intermedios, etcétera.

Debido a lo anterior, en la primera etapa de expansión de las CGV (1990), en los países latinoamericanos se generaron fuertes expectativas sobre la participación en estas cadenas y sus potenciales impactos económicos. Inclusive, algunas investigaciones de manera prematura establecieron que se estaba incrementando la integración en las industrias globales especializadas

en el procesamiento de recursos naturales, así como en industrias manufactureras relativamente más intensivas en capital, como la fabricación de equipos y aparatos electrónicos, prendas de vestir, entre otras (Katz, 2000).

Tales expectativas se revigorizaron tras darse a conocer los resultados económicos de algunos países asiáticos, encabezados por China, que incrementaron sus capacidades productivas a la vez que se fortalecieron industrias manufactureras de mayor nivel tecnológico y valor añadido. Estos resultados sirvieron para suponer que la participación en las CGV podría convertirse en uno de los factores impulsores del crecimiento económico en los países latinoamericanos (Gereffi, 2015).

Así, los países latinoamericanos optaron por intensificar sus procesos de integración económica con sus socios tradicionales, en el caso de México con Estados Unidos y Canadá (TLCAN), o bien, impulsaron nuevas estrategias para desarrollar conjuntamente capacidades productivas. Por ejemplo, Mercosur se creó como iniciativa de los países sudamericanos para posicionarse como núcleo de desarrollo regional, apalancándose en la complementariedad económica de sus países miembros. Cabe mencionar que estas iniciativas de integración económica fueron las más relevantes en la región latinoamericana en los años estudiados en el presente trabajo, aunque no son las únicas, pues estas naciones han firmado una cantidad importante de tratados y/o acuerdos comerciales con terceros países en el ámbito regional o extra regional.

No obstante, conforme progresó la fragmentación internacional de la producción, se reveló la menor intensidad de la participación de los países latinoamericanos en las CGV en comparación con algunas naciones asiáticas y europeas menos desarrolladas, como Polonia, Hungría y República. De esta manera, en la primera década del siglo actual, la evidencia empírica mostró

una vez más que las transformaciones estructurales de los países latinoamericanos no se concretaron, y relativamente en poco tiempo los resultados indicaron que la participación en las CGV se estructuraba de manera sustancial en el comercio de productos básicos, las industrias procesadoras de materias primas y alimentos y, en menor medida en la manufactura intensiva en capital (Ocampo, 2004a; Ocampo, 2008).

Bajo este contexto, la presente tesis aporta evidencia empírica sobre los impactos económicos y ecológicos de la evolución de la participación de los países latinoamericanos (particularizando en Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, México y Perú) en las CGV durante el periodo 1995-2011. Como hipótesis, planteamos que los países latinoamericanos participan relativamente con mayor intensidad en las *etapas iniciales* que en las *etapas intermedias-finales* de las CGV. Esta participación no se concretó en cambios robustos en las estructuras económicas, ni en la configuración de tendencias sostenidas hacia la mejora de los términos de intercambio de los países latinoamericanos. Adicionalmente, los intercambios ecológicos incorporados directa e indirectamente en el comercio internacional se relacionan con mayores presiones sobre la explotación de recursos naturales, como el uso de la superficie agrícola, el consumo de agua, los flujos de materias primas intercambiadas, así como mayores emisiones de carbono.

Siguiendo a Gereffi y Fernandez-Stark (2011a), las CGV pueden analizarse en cuatro dimensiones: 1) los flujos y los procesos de transformación de materias primas y bienes intermedios en productos finales (aspectos que podemos examinar mediante el análisis input-output); 2) la dispersión geográfica de las redes de producción y comercialización a nivel nacional, regional y global; 3) las estructuras de gobierno y las relaciones de poder entre empresas (la llamada *gobernanza*) que determinan cómo se asignan y fluyen los recursos financieros, materiales

y humanos dentro de las CGV; y 4) el marco institucional (condiciones y políticas) local, nacional e internacional que estructura el proceso de globalización en torno a cada CGV.

De esta manera, el desarrollo de la tesis se estructura alrededor de las primeras dos dimensiones mencionadas en el párrafo anterior, nos referimos a la configuración sectorial de las cadenas productivas y a los procesos de transformación, y a la dispersión geográfica de las CGV, considerando en una sola dimensión producción y comercio. Los otros temas, aunque importantes, superan los objetivos planteados en esta investigación.

Como marco metodológico, hemos empleado un Modelo *Input-Output* Multirregional (*MRIO*, por sus siglas en inglés) (Miller y Blair, 2009), sustentado en la aplicación de Leontief (1958), específicamente el modelo *Global Value Chain income* (*GVC income*, en adelante) de Timmer et al., (2013, 2015, 2016) que proporciona elementos integrales para analizar el comercio internacional de valor añadido considerando diferentes niveles de desagregación industrial y geográfica.

Además, consideramos que los modelos *MRIO* permiten analizar la participación de los países en las CGV diferenciando dos patrones de integración económica. El primer patrón se refiere a una mayor intensidad en la integración articulada alrededor de los encadenamientos “hacia adelante” (participación *forward*), lo que supone una participación relativamente concentrada en las “etapas iniciales” de producción de las CGV. Es decir, los países participan en las CGV de manera predominante como vendedores de productos básicos, bienes intermedios, así como bienes finales de escaso valor añadido. Un segundo patrón es la integración vertical de la producción que se estructura alrededor de los encadenamientos productivos “hacia atrás” (participación *backward*), lo que supone una participación relativamente más intensiva en las “etapas intermedias-finales” de producción de las CGV; así, los países se integran como

participantes de las cadenas de producción especializadas en la manufactura de bienes intermedios para abastecer a terceras industrias (comercio intraindustrial), así como en la manufactura de bienes finales de mayor valor añadido.

Basándonos en la premisa previa, nuestro objetivo general es evaluar los impactos económicos y ecológicos de la participación de los países latinoamericanos en las CGV durante el periodo 1995-2011, y para lo cual hemos establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar la participación sectorial-industrial de los países latinoamericanos en las CGV en el curso del periodo 1995-2011.
2. Analizar los cambios en las estructuras económicas de los países latinoamericanos entre 1995 y 2011.
3. Determinar las tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos con el resto del mundo y cinco regiones económicas —Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia, Medio Oriente y África— durante el periodo 1995-2011.
4. Evaluar el intercambio ecológico de América Latina con el resto del mundo y siete regiones — Unión Europea, Europa y Asia, Norteamérica, Asia Meridional, Asia Oriental y Pacífico, Medio Oriente y Norte de África y África Subsahariana— durante el periodo 1990-2015.

Concretamente, esta tesis pretende contribuir a ampliar el conocimiento empírico sobre la participación de los países latinoamericanos en las CGV desde una perspectiva multisectorial y multirregional.

Nuestra investigación se fundamenta en el análisis de cuatro temas interconectados. En el primero se analiza la evolución de la participación de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV, basándonos en el comercio internacional de valor añadido, para determinar con diferentes escalas de desagregación de la actividad económica (sectorial-industrial) la configuración de patrones comunes en dicha participación. Para ello, haciendo uso del concepto

de “comercio internacional de valor añadido”, se diferencia entre cuatro categorías: *estratégica*, *etapas intermedias-finales*, *etapas iniciales* y *secundaria*.

Ligado a lo anterior, en un segundo paso se estudia en qué medida los patrones identificados en la participación de los países en las CGV configuraron cambios significativos en su estructura productiva. Con base en el análisis de los factores dinamizadores de arrastre e impulso de las industrias, se determinará la existencia o no del cambio estructural en los países latinoamericanos, en el contexto de su participación en las CGV.

El tercer tema es el análisis de la evolución de los términos de intercambio (*terms of trade*) de los países latinoamericanos con el resto del mundo y cinco regiones —Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África— para identificar tendencias hacia la mejora/deterioro del comercio de renta en beneficio/pérdida de los países latinoamericanos.

Finalmente, se analizan los impactos ecológicos de la participación en las CGV de los países latinoamericanos, utilizando como variables determinantes al comercio internacional de emisiones de carbono, materias primas, uso de la tierra agrícola y consumo de agua (huella hídrica) en el periodo 1990-2015.

Respecto al desarrollo temático, la tesis se organiza en seis capítulos: el primero se dedica a describir a grandes rasgos los procesos fundamentales en la historia económica de los países latinoamericanos, para contextualizar el análisis de la participación en las CGV en torno a sus impactos económicos y ecológicos. En el segundo capítulo se analiza la participación en las CGV de los países latinoamericanos durante el periodo 1995-2011, a partir de cuatro niveles de integración en las etapas de producción en las CGV, los cuales permiten identificar la configuración de patrones industriales-sectoriales comunes durante el periodo. En el tercer capítulo se examinan los impactos económicos de la participación en las CGV de los países

latinoamericanos mediante el análisis de las capacidades de arrastre e impulso de las industrias, complementándose con la revisión de sus efectos internos y externos de arrastre e impulso, para identificar la ocurrencia de cambios estructurales en estos países durante el periodo examinado.

Asimismo, el cuarto capítulo se dedica a analizar los términos de intercambio a partir de la renta incorporada en el comercio internacional de los países latinoamericanos con la economía mundial (Norteamérica, Unión Europea, Asia, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África).

En el quinto capítulo se examinan los impactos ecológicos de la participación de los países latinoamericanos en las CGV, considerando los intercambios ecológicos incorporados en el comercio internacional: flujos de materias primas, uso de tierra agrícola, consumo de agua, así como de las emisiones de carbono.

Finalmente se presentan las conclusiones generales de la tesis, así como potenciales líneas de investigación para profundizar en el análisis de algunos temas que consideramos ameritan abordarse con profundidad en el futuro inmediato.

Capítulo 1: El Contexto Latinoamericano

1.1 Introducción

En este capítulo se presentan elementos básicos para contextualizar el problema de investigación de la tesis: la participación de los países latinoamericanos en las Cadenas Globales de Valor (CGV) en el periodo 1995-2011. El primer elemento consiste en fundamentar el uso indistinto de varios términos utilizados para referirnos de manera conjunta a los países latinoamericanos —como América Latina, región latinoamericana y/o países latinoamericanos—, con los cuales enunciaremos de manera conjunta a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú. Para ello, se describen definiciones de integración territorial de organizaciones internacionales representativas y se presentan, a manera de ejemplo, investigaciones donde la delimitación territorial exhibe mayor flexibilidad para referirse a un grupo de naciones de la región mencionada.

Un segundo tema es la identificación de los factores comunes en el desarrollo económico de los países latinoamericanos desde el siglo XVIII hasta la primera década del siglo actual. Por ello, se rememora la participación de la región latinoamericana en los mercados mundiales desde la independencia de la corona española y portuguesa hasta la última década del siglo pasado.

El tercer tema se refiere a las similitudes configuradas en el curso del desarrollo del modelo económico de libre mercado después de la crisis de la deuda pública de 1980. Se presentan las características generales del modelo que se implementó en estas naciones paralelamente, incluyendo una descripción general de las reformas estructurales implementadas para elevar la eficiencia productiva, impulsar el cambio estructural y acelerar el crecimiento económico en el

contexto de la fragmentación internacional de la producción y los procesos relacionados con el ajuste estructural de la economía mundial.

1.2 Elementos generales del análisis

El término “América Latina y el Caribe”¹ generalmente se ha utilizado para referirse a los países ubicados en la frontera sur de los Estados Unidos, diferenciándose cuatro regiones geográficas: Mesoamérica, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe. Por su parte, para Bulmer-Thomas (2003), la integración de América Latina abarca veinte naciones: diez repúblicas sudamericanas —Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela—; seis repúblicas de Centroamérica —Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá—; además de México, Cuba, República Dominicana y Haití.

Este mismo autor planteó que los países mencionados pueden agruparse bajo el término “América Latina” porque sus factores comunes —como el pasado colonial, el lenguaje, la independencia de los imperios español y portugués, etcétera— han sido más significativos que los de África, Asia o Europa. Tal perspectiva es compartida por Bértola y Ocampo (2010), aunque con matices, ya que plantearon que la historia económica de los países latinoamericanos ha presentado características comunes como la dotación de recursos naturales, la diversidad étnica, la composición de la población por origen étnico, entre otros rasgos, sin negar la diversidad de elementos.

Igualmente, las organizaciones internacionales más destacadas en las áreas de promoción del desarrollo regional y financiamiento productivo tienen sus propios criterios para definir la

¹ En lo sucesivo nos referiremos a esta región indistintamente como América Latina y/o región latinoamericana.

estructura territorial de América Latina. Por ejemplo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), una de las cinco comisiones regionales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)², establece que América Latina y el Caribe se integra por 33 países: Antigua y Barbuda; Argentina; Bahamas; Granada; Barbados; Guatemala; Belice; Guyana; República Dominicana; Bolivia (Estado Plurinacional de); Haití; Saint Kits y Nevis; Brasil; Honduras; San Vicente y las Granadinas; Santa Lucía; Chile; Jamaica; Suriname; Colombia; Trinidad y Tobago; Costa Rica; México; Cuba; Nicaragua; Uruguay; Dominica; Venezuela (República Bolivariana de); Ecuador; El Salvador; Panamá; Paraguay; y Perú. Además de 14 territorios no independientes³ (CEPAL, 2019a).

Mientras tanto, el Banco Mundial incluye 42 países y territorios cuando proporciona información y datos sobre América Latina⁴ (Banco Mundial, 2019), y el Fondo Monetario Internacional (FMI) identifica 33 países⁵ como miembros de la región mencionada (IMF, 2019). Por una parte, resulta evidente que las organizaciones internacionales definen la integración territorial de América Latina en función de sus objetivos, requerimientos y disponibilidad de

² Las comisiones regionales de los países unidos tienen el mandato de iniciar medidas que promuevan el desarrollo económico de cada región y fortalezcan las relaciones económicas entre los países que la integran. Las cinco comisiones regionales son: Comisión Económica para África (CEPA); Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Comisión Económica para Europa (CEE); Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (C-ESPAP); Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO) (CEPAL, 2019a).

³ Los 14 territorios no independientes del Caribe son: Anguila; Islas Caimán; Aruba; Islas Turcas y Caicos; Bermudas; Islas Vírgenes Británicas; Curazao; Islas Vírgenes de los Estados Unidos; Guadalupe; Martinica; Montserrat; Puerto Rico; San Martín; y Guayana Francesa (CEPAL, 2019b).

⁴ El Banco Mundial proporciona datos para 42 países y territorios en el rubro América Latina y El Caribe: Antigua y Barbuda; Argentina; Aruba; Bahamas; Barbados; Belice; Bolivia; Brasil; Chile; Colombia; Costa Rica; Cuba; Curazao; Dominica; Ecuador; El Salvador; Granada; Guatemala; Guyana; Haití; Honduras; Isla de San Martín (Parte Francesa); Islas Caimán; Islas Turcas y Caicos; Islas Vírgenes (EE.UU.); Islas Vírgenes Británicas; Jamaica; México; Nicaragua; Panamá; Paraguay; Perú; Puerto Rico; República Dominicana; Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas; Santa Lucía; Sint Maarten (Parte Holandesa); Surinam; Trinidad y Tobago; Uruguay y Venezuela (Banco Mundial, 2019).

⁵ El Fondo Monetario Internacional presenta información en la región América Latina y el Caribe para 33 países: Antigua y Barbuda; Guayana; Argentina; Haití; Aruba; Honduras; Las Bahamas; Jamaica; Barbados; México; Belice; Nicaragua; Bolivia; Panamá; Brasil; Paraguay; Chile; Perú; Colombia; San Kitts y Nevis; Costa Rica; Santa Lucía; Dominica; San Vicente y las Granadinas; República Dominicana; Surinam; Ecuador; Trinidad y Tobago; El Salvador; Uruguay; Granada; Venezuela y Guatemala (IMF, 2019).

información y datos veraces, avalados por metodologías científicas respaldadas, a su vez, por las comisiones estadísticas. Por ejemplo, la Comisión Estadística de la Organización de las Naciones Unidas del Sistema de Cuentas Nacionales (SNA-1993) (ONU, 2019)⁶.

Por otra parte, en estudios focalizados en una o varias naciones latinoamericanas, usualmente se emplean términos indistintos como *América Latina*, *región latinoamericana* y/o *países latinoamericanos* para referirse a estos países en conjunto porque han registrado similitudes en el desarrollo histórico de determinados procesos económicos, políticos y sociales. Esta ha sido una práctica usual en los estudios regionales y, desde la perspectiva de la economía, se establecen acotaciones específicas; por ejemplo, en Astorga (2010), De Gregorio (2008), Nissanke y Thorbecke (2010), entre otros.

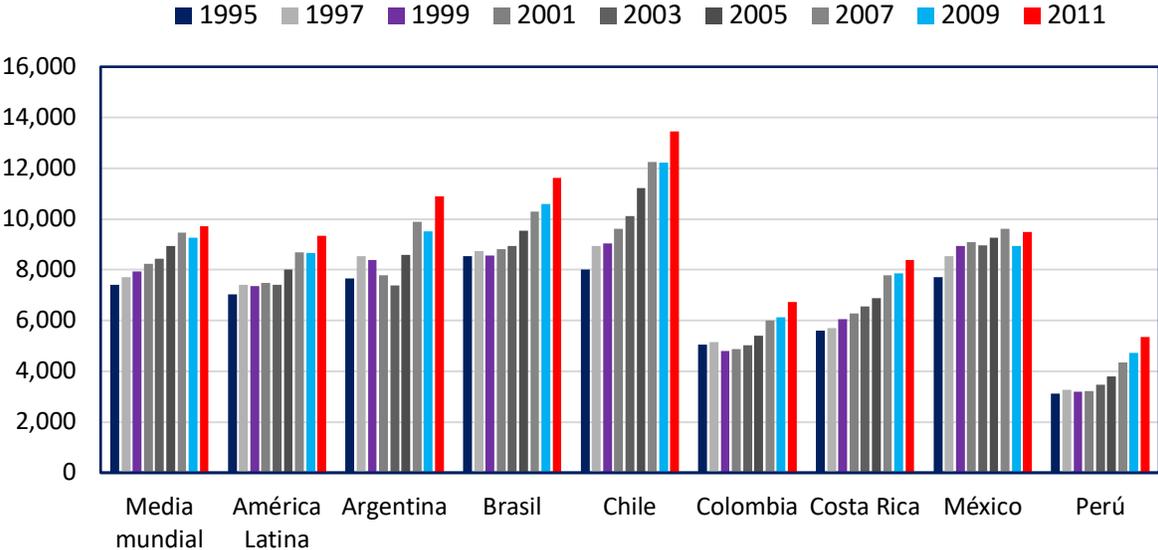
En este trabajo se usan indistintamente los términos de América Latina, región latinoamericana y/o países latinoamericanos para referirnos conjuntamente a siete países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú. Estas naciones representan la situación económica-social de la región latinoamericana, pues concentran más del 75% de la población total regional, distribuida en Brasil (33.4%); México (19.1%); Colombia (7.6%); Argentina (7.0%); Perú (5.0%); Chile (2.9%) y Costa Rica (0.8%) según el porcentaje promedio del periodo 1995-2011 (ver Apéndice, Tabla A1). Asimismo, suman el 8.5% (promedio) de la población mundial en el periodo 1995-2011.

Respecto a la aportación de la región latinoamericana en el Producto Interno Bruto (PIB) mundial pasó de 6.2% a 8.3% entre 1995 y 2011. Este incremento se sustentó en el dinamismo económico de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México, principalmente, debido que Perú y

⁶ Ver la página web oficial de la ONU, sección de estadística: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg.asp> (ONU, 2019).

Argentina experimentaron estancamiento y decrecimiento económico durante el periodo (ver Apéndice, Tabla A2). De manera adicional, la dinámica económica de estas naciones registró diferencias sustanciales durante el periodo, visto a través del comportamiento del PIB per cápita que indica mejores resultados para Perú, Chile y Costa Rica en comparación con Argentina, Brasil y Colombia; en tanto que México registró el peor desempeño económico (ver Figura 1.1).

Figura 1. 1. PIB per cápita: media mundial y países seleccionados, 1995-2011 (Dólares americanos a precios constantes de 2010)



Nota. 1/ El Banco Mundial proporciona datos para 42 países de América Latina y el Caribe⁷.
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial (2019).

Para nuestros objetivos de investigación, los resultados anteriores justifican el uso de los términos *América Latina* y *región latinoamericana* para englobar a siete naciones: Argentina,

⁷ Antigua y Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curazao, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Isla de San Martín (Parte Francesa), Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes (EE.UU.), Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas, Santa Lucía, Sint Maarten (Parte Holandesa), Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú. Esto permite analizar tanto de manera conjunta como por separado a dichas naciones en los siguientes tres capítulos de la tesis (Capítulos 2, 3 y 4). Finalmente, es importante acotar que en la aplicación empírica del Capítulo 5, “El intercambio ecológico desigual en el auge de las Cadenas Globales de Valor: El caso de América Latina”, se establece que la región América Latina incluye a 31 naciones ya que las bases de datos disponibles de EORA (Kanemoto et al., 2011) nos permiten abarcar un grupo más amplio de naciones con robustez estadística y solvencia analítica⁸ (ver Apéndice, Tabla A3).

1.3 Antecedentes económicos esenciales

La participación de la región latinoamericana en los mercados internacionales data de la época colonial, cuando la actividad productiva se articuló en torno a la exportación de metales preciosos hacia España y Portugal (Bulmer-Thomas, 2003). Desde entonces hasta principios del siglo XXI, la participación de la región en la economía mundial se puede resumir en tres grandes etapas históricas: la era de las exportaciones (1870-1920), la industrialización sustitutiva de importaciones (1930-1970's), y recientemente el modelo económico de libre mercado (Ocampo, 2004). A continuación, se resumen algunos datos sobre estas etapas.

En la *era de las exportaciones*, estos países participaron en la economía mundial como proveedores de materias primas y alimentos, a la vez que representaron importantes mercados para la exportación de bienes manufactureros de los países desarrollados (Fröbel et al., 1981; Bértola y Ocampo, 2010). Su crecimiento económico estuvo estrechamente vinculado con sus

⁸ La delimitación geográfica de la región latinoamericana ha estado condicionada por la disponibilidad de las bases de datos utilizadas en el análisis. En los capítulos 2 al 4 se utilizan las tablas *input-output* internacionales de la OCDE y, en el capítulo 5 empleamos las tablas de datos de EORA por sus importantes extensiones medioambientales.

exportaciones, que aumentaron más aceleradamente que el PIB, sin que se desarrollaran procesos de absorción de mano de obra en los sectores urbanos e industriales, pues las exportaciones estuvieron determinadas por la explotación intensiva de recursos naturales (Ocampo, 2004). Dicho dinamismo estuvo impulsado por políticas económicas que se implementaron desde mediados del siglo XIX hasta la época previa a la Primera Guerra Mundial, las cuales se centraron en la promoción de las exportaciones de productos primarios a través de la reducción de tasas impositivas. Para ello, el Estado promovió la inversión extranjera de manera activa pues se asumió que el dinamismo de las exportaciones incrementaría el desarrollo de la productividad y el ajuste estructural de la economía (Bulmer-Thomas, 2003).

Hacia 1913, esta región consolidó el modelo de crecimiento basado en las exportaciones de productos básicos y representó un mercado de creciente importancia para los países desarrollados. Para Bulmer-Thomas (2003), en la *era de las exportaciones* se desarrolló una amplia base industrial en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay. Es por ello, que este modelo de crecimiento económico benefició de manera generalizada a la región latinoamericana; particularmente destacó el dinamismo de Argentina (Ocampo, 2004).

Desde entonces, las relaciones comerciales de la región latinoamericana con Estados Unidos han tenido mayor importancia que los vínculos con cualquier otro país: más del 80% de las exportaciones de Honduras, Panamá y Puerto Rico se comercializaban hacia Estados Unidos; mientras que Cuba y México enviaban hacia ese mismo destino más del 70% de sus exportaciones (Bulmer-Thomas, 2003).

Este dinamismo se frenó con la Gran Depresión de 1929 que colapsó el multilateralismo comercial y el sistema financiero internacional. Así, los países latinoamericanos se vieron forzados a impulsar cambios en los modelos de desarrollo económico para enfrentar los efectos negativos

de la interrupción del dinamismo exportador, la caída de los precios de productos básicos y la disminución del financiamiento externo. Estas naciones enfrentaron enormes desequilibrios en la balanza de pagos y los gobiernos tuvieron que intervenir para ajustar los tipos de cambio de las monedas nacionales, tomando como base la devaluación, los controles de cambio y tipos de cambio múltiples (Ocampo, 2004, Bértola y Ocampo, 2010). A grandes rasgos, la inestabilidad económica asociada con la crisis de 1929 se extendió hasta el fin de la Segunda Guerra Mundial, fortaleciendo durante el proceso la intervención del Estado en la economía e iniciando la implementación del modelo de desarrollo económico sustitutivo de importaciones en los países latinoamericanos (Bértola y Ocampo, 2010).

Este modelo tenía como objetivo central sustituir los bienes importados por productos manufacturados en los mercados domésticos en tres etapas de desarrollo secuencial: en la primera se tenía como objetivo la sustitución de las importaciones de bienes de consumo; el segundo objetivo fue fomentar la producción nacional de bienes de consumo duradero; mientras que la producción de bienes de capital fue la tercera fase (Love, 2005).

A este modelo se le conoce también como proceso de *industrialización dirigida por el Estado* al fundamentarse en políticas económicas expansivas de naturaleza keynesiana (Ocampo, 2004; Love, 2005). La intervención del Estado en la economía se concretó en inversiones cuantiosas, tanto en infraestructura física y social, como en el gasto público destinado a políticas asistencialistas y subvenciones a la producción. Es decir, el Estado asumió responsabilidades directas en el ámbito económico, como la creación de la banca de desarrollo, la canalización de recursos financieros hacia sectores prioritarios, el fomento económico a las empresas privadas nacionales con base en la protección de la competencia exterior, así como el otorgamiento de contratos gubernamentales (Ocampo, 2004).

Resumiendo, la industrialización sustitutiva de importaciones estuvo relacionada con la promoción de nuevas industrias nacionales; la disminución de la dependencia de las importaciones; la protección arancelaria y no arancelaria; los tipos de cambio múltiples; el racionamiento de divisas; la banca de desarrollo; los incentivos fiscales; la inversión pública en infraestructura física y social. Igualmente, el incremento de la inversión extranjera directa con mayor intensidad a partir de 1960; el aumento de las exportaciones de manufacturas hacia los países industrializados; el incremento del comercio interregional; entre otros procesos que estuvieron relacionados a lo anterior. En algunos países, como Brasil y México, la industria se transformó en el motor del crecimiento económico (Ocampo, 2004; Bértola y Ocampo, 2010).

Sin embargo, el estallido de la crisis de la deuda externa a mediados de la década de 1980 mostró el agotamiento del modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones, lo que estuvo vinculado con la decisión de la Reserva Federal de Estados Unidos de elevar las tasas de interés para disminuir la tasa de inflación. Esta decisión tuvo consecuencias directas y negativas para los países latinoamericanos, concretándose en el incremento de los intereses por el servicio de la deuda externa, así como en los frecuentes déficits en la cuenta corriente, provocando el deterioro estructural de los precios reales de las materias primas (Ocampo y Parra, 2003; Bértola y Ocampo, 2010).

En este contexto denominado como la *década perdida* (década de los 80) —en materia de desarrollo económico y social—, en los países latinoamericanos se inició la transición del modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones hacia el modelo de desarrollo de libre mercado (Ocampo et al., 2014; Gereffi, 1989).

Al mismo tiempo que en la economía mundial se desarrollaron grandes transformaciones, en la década de los ochenta del siglo pasado⁹ los países latinoamericanos iniciaron la ejecución de reformas estructurales para establecer las normas institucionales del modelo de desarrollo económico de libre mercado. Estas reformas tuvieron como objetivo instaurar la asignación eficiente de recursos (Stiglitz, 1998), para lo cual se asumieron las recomendaciones emitidas en el denominado *Consenso de Washington*. Éste planteó un conjunto de políticas enfocadas en la disciplina fiscal, el gasto público en educación y salud, la política monetaria con autonomía del poder político, así como la premisa de que las políticas comerciales liberales deberían facilitar la entrada de la inversión extranjera y proteger los derechos de propiedad (Williamson, 2008).

Así, estas naciones iniciaron la transición para reemplazar el proteccionismo económico y establecer condiciones tendientes a profundizar el grado de integración con los mercados internacionales. Los primeros pasos se concretaron en la apertura comercial, la desregulación administrativa, la privatización de las empresas paraestatales y la liberalización financiera (Ocampo, 2008). En estos procesos, las organizaciones internacionales como el FMI, el Banco Mundial, la CEPAL y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) desempeñaron un rol crucial al promover una mayor participación en el comercio internacional como vía para estas naciones, a la vez que proporcionaron asesoría y asistencia técnica en el diseño de planes y estrategias de desarrollo productivo, así como en el desarrollo de competencias industriales —entre otros esquemas de cooperación para el desarrollo.

⁹ De acuerdo con la CEPAL (2001), los cambios políticos asociados con el fin de la Guerra Fría, (como la caída del Muro de Berlín, la primacía militar de Estados Unidos, la consolidación de la Comunidad Económica Europea, así como las transformaciones gestadas en los países del régimen socialista, entre otros elementos) también influyeron de manera importante en el rumbo económico de los países no desarrollados.

Desde entonces se promueve, tanto en las organizaciones internacionales como en los gobiernos latinoamericanos, que el comercio internacional es el acelerador del crecimiento económico y que las ventajas comparativas son la base para aprovechar óptimamente las oportunidades derivadas de la fragmentación internacional de la producción.

Bajo esa línea de razonamiento, la atracción de inversión extranjera directa se ha convertido en factor fundamental para alentar el desarrollo de la producción especializada en bienes manufactureros intensivos en valor añadido, sumándose a la producción de bienes intermedios y productos básicos que tradicionalmente estos países han abastecido a los mercados globales.

Se pretende también el aprovechamiento intensivo de recursos naturales renovables y no renovables (productos agrícolas, pesqueros, minerales, combustibles, etcétera); la utilización de mano de obra abundante con diferentes niveles de calificación a salarios bajos; y beneficiarse de la ubicación geográfica con conectividad oceánica hacia el Pacífico y el Atlántico en el caso de México, Colombia, Costa Rica, Chile, etcétera. En este tenor, la abundancia de las ventajas comparativas de los países latinoamericanos, así como el recrudecimiento de la competencia por los mercados internacionales entre Estados Unidos, Unión Europea, Japón, China y algunos otros países, atraieron cuantiosas inversiones extranjeras hacia la región latinoamericana que se canalizaron hacia la producción de bienes y servicios para su comercialización en los mercados internacionales (Katz, 2000; Ocampo, 2005).

Máxime que la expansión de la fragmentación internacional de la producción se ha acompañado de niveles crecientes de competencia económica entre las regiones, incentivando la formación y desarrollo de las CGV regionales (Baldwin, 2013), donde ciertos países están bien posicionados en algunos de los factores mencionados líneas arriba. Así, con el propósito de mejorar sus posiciones en el comercio internacional, los países latinoamericanos impulsaron

procesos de integración económica con otros países o grupos de naciones. Entre los múltiples acuerdos de cooperación económica y tratados comerciales que se han formalizado en las últimas décadas destacan especialmente el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el Mercado Común del Sur (Mercosur).

El TLCAN cuenta con la participación de Canadá, Estados Unidos y México. Su entrada en vigor data de enero de 1994, con la meta de configurar una plataforma de exportación hacia el resto del mundo basada en la complementariedad económica, donde Estados Unidos y Canadá han aportado (y aportan) el capital, la tecnología y el conocimiento. Mientras, la contribución de México se ha asociado generalmente con la oferta de mano de obra barata con diferentes niveles de calificación y con la dotación de materias primas de naturaleza variada.

Por su parte, integrado por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela, Mercosur entró en vigor en 1991 con el objetivo de posicionar a sus miembros en los mercados globales. Brasil, la segunda economía más grande de América, es el país con mayor influencia en Sudamérica y el principal promotor de Mercosur. Dicho acuerdo ha implicado la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos; el establecimiento de aranceles externos comunes; la definición de una política comercial común en relación con terceros países; la coordinación de posiciones en foros económico-comerciales regionales e internacionales; la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales en materia de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria; entre otros aspectos (Mercosur, 2018).

Estas iniciativas formales de los países latinoamericanos han presentado similitudes con las implementadas en otros países para fortalecer sus procesos de integración económica con sus principales socios comerciales. Por lo anterior, la CEPAL (1996) empleó el término *transformación productiva* para referirse a los ajustes económicos, legales, sociales y políticos que

se desarrollaron en estas naciones en la década de 1990. En esos años, las naciones referidas estrecharon sus vínculos productivos y comerciales con el resto del mundo. La reinserción en los mercados internacionales se enmarcó en los procesos de ajuste de los países centrales y la emergencia de China. Entre otros fenómenos, lo anterior impulsó el dinamismo económico de los países latinoamericanos, así como el optimismo sobre el futuro económico que se proyectaba prometedor en ese momento histórico. De este modo, se revigorizaron las reformas estructurales que sirvieron en la etapa inicial de la puesta en marcha del modelo de desarrollo de libre mercado, pues se trazó la necesidad de extender estas reformas hacia sectores clave, como el financiero, la industria energética, la reforma laboral, entre otros.

Hemos llegado, en este punto, al periodo de estudio de nuestra tesis (1995-2011), caracterizado por la emergencia de procesos globales y el fortalecimiento del modelo de desarrollo de libre mercado en la región latinoamericana. Dicho periodo de estudio viene inicialmente condicionado por la existencia de información empírica al nivel de desagregación sectorial y geográfica necesaria (tablas input-output multirregionales), si bien coincide con un periodo de gran interés para las economías de la región y la economía mundial.

Entre los procesos internacionales con mayor impacto en las economías latinoamericanas durante el periodo de estudio de la presente investigación, conviene considerar algunos temas centrales que han incidido en el desarrollo económico, y por tanto son objeto de estudio en este documento. En particular, nos referimos a los siguientes: el posicionamiento de economías emergentes como China, India, Rusia, Sudáfrica y Brasil en el panorama económico mundial; la tendencia alcista de la demanda mundial de productos básicos y sus precios, que se prolongó hasta la mitad de la primera década del siglo actual; los reajustes en las relaciones comerciales bilaterales o multilaterales, a consecuencia de la intensa competencia económica entre los países

desarrollados, que acentuó la importancia de las regiones como referentes básicos en la competencia por los mercados.

Igualmente, consideramos la crisis financiera internacional de 2008 que, con sus efectos duraderos sobre las economías desarrolladas, ha revelado algunas consecuencias negativas de la profunda integración de la economía mundial —además de evidenciar la elevada vulnerabilidad de los países menos desarrollados a los procesos recesivos de la economía mundial—; entre otros procesos (Baldwin y Lopez-González, 2015; Blyde, 2014; Baldwin, 2013; Ocampo, 2009).

Esos fenómenos se concretaron en beneficios para los países latinoamericanos en los primeros años del siglo actual (2003-2007), debido a la tendencia alcista de la demanda mundial de productos básicos y sus precios, así como las condiciones excepcionales de financiamiento internacional y el incremento de las remesas de los trabajadores migrantes (Ocampo, 2004). No obstante, estas condiciones internacionales favorables que incentivaron el dinamismo económico de la región latinoamericana se interrumpieron, frenando su ciclo de expansión debido a la crisis económica y financiera originada en Estados Unidos en 2008 con profundas repercusiones hacia el resto del mundo (Ocampo, 2007). Esta crisis ha sido clasificada como la primera crisis sistémica del capitalismo en el siglo actual (Kotz, 2009), pues sus efectos fueron semejantes a los registrados en la Gran Depresión de 1929 (Ocampo, 2009).

A pesar de su gran impacto en la región latinoamericana —donde se manifestó con marcadas diferencias entre los países—, fue menor en comparación con las afectaciones de crisis pasadas debido a la acumulación de las reservas internacionales y al desarrollo del mercado de deuda en los mercados domésticos, según Jara et al. (2009). De cualquier manera, la crisis económica y financiera de 2008 nuevamente puso en evidencia la vulnerabilidad de los países latinoamericanos, cuya capacidad de respuesta es nula o muy limitada frente a los choques

externos. Esto significa que la región no cuenta con estructuras económicas y financieras sólidas para enfrentar la caída pronunciada de la demanda mundial de productos básicos y sus precios, con la consecuente disminución de sus ingresos por concepto de exportaciones y su efecto negativo en la tasa de crecimiento económico (Ocampo, 2009).

Debido que el crecimiento económico de los países latinoamericanos no tiene una base industrial doméstica que le permita funcionar parcialmente al margen de la demanda mundial, sus perspectivas de futuro aparecen fuertemente ligadas a su capacidad para participar en las CGV, así como de alcanzar el necesario *upgrading* que les permita fortalecer su potencial de apropiación de valor añadido, y aproximarse así a niveles generalizados de cambio tecnológico y estructural que requieren en el largo plazo.

Por ello, consideramos que estudiar el proceso de integración de los países latinoamericanos en las CGV tiene una importancia radical para el futuro económico de la región. Al identificar patrones industriales comunes, entre otros procesos que permitan analizar el papel de los países latinoamericanos en las CGV desde una perspectiva más amplia, se podrán valorar los impactos en la relación de los intercambios de la renta mundial y la presión que ejercen sobre los recursos naturales.

Hemos descrito a grandes rasgos en este apartado una serie de hechos económicos característicos de las realidades económicas-sociales de los países latinoamericanos como punto de partida para analizar con profundidad los temas previamente revisados, y que respaldan la idea de que estas naciones experimentaron a través del tiempo procesos similares o comunes a pesar de las disparidades geográficas y demográficas, la dotación de recursos naturales, las políticas, etcétera.

Capítulo 2: Los Países Latinoamericanos en las Cadenas Globales de Valor

2.1 Introducción

Como se explicó en el capítulo anterior, la emergencia de procesos multidimensionales que incentivaron la integración de la actividad humana a escala global en la década de 1980 (Sturgeon, 2001) se materializaron en la fragmentación internacional de la producción. Su fuerza motriz ha sido la más reciente revolución científico-tecnológica mediante la creación de condiciones materiales, tecnológicas y organizacionales.

Esta fragmentación de la producción es la característica principal del ajuste estructural de la economía mundial que, a su vez, se sustenta en el abaratamiento de los costos de transporte, logística, información y comunicación —como fletes, seguros, aranceles, derechos, costos no arancelarios, almacenamiento y otros— que han permitido la coordinación sincrónica de actividades productivas geográficamente dispersas (Feenstra, 1998; De Backer y Miroudot, 2013). Con los procesos anteriores se revela que la globalización actual es cualitativamente diferente a la de etapas anteriores (Carbaugh, 2009). Su característica intrínseca ha sido la integración funcional de la producción a través de las fronteras nacionales (Sturgeon, 2001). Es decir, la integración de la economía mundial se sustenta en la deslocalización de la producción, pero fuertemente interconectada a través de las interdependencias productivas entre naciones (OECD, 2013).

A la par del desarrollo de los procesos anteriores, en la década de 1980 los países latinoamericanos iniciaron las reformas estructurales para dismantelar el modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones y fijar las condiciones institucionales necesarias para implementar otro tipo de desarrollo que, a diferencia del anterior, se fundamentó en la liberalización económica (Ocampo, 2004).

Para ello, las estructuras económicas se orientaron más intensamente hacia los mercados internacionales, poniendo en marcha estrategias de ampliación de las capacidades de exportación de productos básicos, buscando incrementar la captación de ingresos por concepto de exportaciones para financiar el desarrollo de la producción manufacturera de bienes con mayor valor añadido. En esta perspectiva, la demanda mundial se consolidaba como determinante central del crecimiento económico —frente a las incapacidades estructurales de los países latinoamericanos para incentivar la expansión de la demanda doméstica—, debido a la fuerte dependencia externa de capital, tecnología, conocimiento, entre otros factores.

Las oportunidades para estas naciones se materializaron en su integración productiva, efectiva y potencial en las nuevas CGV, que se consolidaron como las unidades básicas de la organización productiva dentro de los procesos de integración/fragmentación internacional de la producción de las últimas décadas.

En ese contexto, analizamos en este capítulo la participación de los países latinoamericanos —Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú— en las CGV durante el periodo 1995-2011. Las preguntas clave son: ¿en qué países latinoamericanos es predominante la participación en las *etapas iniciales* o/y en las *intermedias-finales* de las CGV?; ¿ha tenido la participación de los países latinoamericanos en las CGV patrones industriales/sectoriales comunes?; y ¿qué implicación ha tenido esta homogénea o heterogénea participación en la generación de renta (crecimiento económico) de la región?

Desde el punto de vista metodológico, la tesis adopta como marco de análisis un modelo MRIO en el que se evalúa el valor añadido incorporado en el comercio internacional, bajo los parámetros definidos en el modelo denominado *GVC income* (Timmer et al., 2013, 2015, 2016). En la sección 2.3 se detallan las principales características de este.

El modelo *GVC income* nos permitirá medir la participación total, sectorial e industrial de un país determinado en las CGV, diferenciando cuatro niveles de integración: 1) *estratégica* cuando las tasas VAD (participación *forward*) y VAF (participación *backward*) son mayores a las medias mundiales; 2) en las *etapas intermedias-finales* cuando sólo las tasas VAF son mayores a las medias mundiales; 3) en las *etapas iniciales* cuando las tasas VAD son mayores a las medias mundiales, únicamente; y 4) *Secundaria* cuando las tasas VAD y VAF son menores a las medias mundiales.

Para la aplicación empírica se emplea un sistema económico multirregional integrado por 63 países, más la región resto del mundo (RoW), que permite cerrar el modelo MRIO, fijando el análisis en siete países latinoamericanos —Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú— durante el periodo 1995-2011. Las Tablas *Input Output* Internacionales (TIOs) de la OCDE son la base de las estimaciones realizadas, las cuales tienen una cobertura de 34 industrias con compatibilidad en la clasificación durante el periodo.

El presente capítulo se organiza en cinco secciones. En la segunda se describe la funcionalidad operativa de las CGV en la dinámica de la fragmentación internacional de la producción, enfatizando el rol de los países no desarrollados en el fortalecimiento de las cadenas globales de producción. La tercera se dedica a la presentación del modelo MRIO: primero se expone el marco de análisis de las CGV, el comercio internacional de valor añadido y después se describe el modelo *GVC income* empleado en la aplicación empírica. Asimismo, presentamos los criterios usados en la determinación de la magnitud de la participación de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV. Los resultados principales se presentan en la cuarta sección y, finalmente se enumeran las conclusiones.

2.2 La fragmentación internacional de la producción

El concepto *Cadenas Globales de Valor* se asume como marco analítico de la participación de los países (y, de la región) latinoamericanos en el proceso de fragmentación internacional de la producción (Gereffi, 2015). En la década de 1980 se manifestaron una serie de acontecimientos multifactoriales que desencadenaron una transformación radical en la organización de la producción a escala global, como resultado de la reducción de los costos de transporte de mercancías y personas, el abaratamiento del costo de las telecomunicaciones (facilitando la interacción humana en tiempo real en diferentes latitudes), el desarrollo de nuevas tecnologías de producción caracterizadas por la flexibilidad y el desarrollo de nuevos materiales de producción. Todos estos procesos contribuyeron a reducir los costos de transacción y alentaron la formación de complejas redes interindustriales entre países y regiones (De Backer y Miroudot, 2013).

Como efecto de tales procesos, se fortaleció la fragmentación internacional de la producción convirtiéndose en la principal característica del ajuste estructural de la economía mundial y el desarrollo de las llamadas CGV, que son las unidades básicas para organizar la producción a través de las fronteras nacionales. Las CGV se definen como todas las actividades que las empresas y los trabajadores realizan con fines de producir bienes o servicios, desde la etapa de diseño de prototipos, hasta el servicio brindado al consumidor final en la etapa posterior a la venta del bien o prestación del servicio. Estos enlaces encadenados pueden estar divididos entre una o varias compañías y tener diferentes ubicaciones geográficas (Gereffi y Fernández-Stark, 2011; De Backer y Miroudot, 2013; Gereffi, 2015).

Así, las CGV integran tanto las actividades productivas contenidas dentro de una sola empresa, con diferentes instalaciones a lo largo de los países, como las asociadas con diferentes empresas organizadas en redes interempresariales de producción a través de las fronteras

nacionales (Gereffi y Fernandez-Stark, 2011a). Su importancia como concepto analítico radica en que las CGV capturan los determinantes de la organización de las industrias globales (Gereffi et al., 2001).

Entre los antecedentes conceptuales de las CGV, de acuerdo con Bair (2009), están los sistemas mundiales de las cadenas de productos básicos de Wallerstein, concebidos como redes de procesos de producción y trabajo. A partir de éstas se redefinieron los conceptos para establecer, con relativa precisión, dónde se originan y finalizan las cadenas globales de producción, desde el acopio de las materias primas hasta la prestación de servicios posventa a los compradores finales. La aceptación del término CGV en los estudios sobre la globalización se debe parcialmente a su rápida difusión en los foros académicos, aunado a que este concepto complementa el término *ventaja competitiva* desarrollado por Michael Porter —desde la perspectiva de la administración de los negocios internacionales— para establecer los fundamentos de la coordinación y el funcionamiento sincrónico de las cadenas mundiales de valor (Bair, 2009).

De manera gradual, el concepto CGV se posicionó como referente en los estudios focalizados en examinar la participación de los países en los procesos emanados de la fragmentación internacional de la producción. Su empleo frecuente en investigación sobre comercio internacional, integración vertical de la producción, redes globales de proveeduría, entre otros, ha sido la principal recomendación para usarse en los estudios empíricos sobre la participación de los países no desarrollados en las CGV (Giuliani et al., 2005; Frederick y Gereffi, 2011; Fernandez-Stark et al., 2013; Gereffi, 2015).

Gereffi (1989) empleó de manera temprana el concepto CGV en sus investigaciones sobre la participación de los países latinoamericanos en la economía mundial, pues le permitió determinar los alcances de la participación mencionada, realizar comparaciones en diferentes

escalas y recomendar políticas económicas para desarrollar capacidades productivas generales y específicas en estas naciones. Según este autor, el objetivo es que los países no desarrollados impulsen estrategias de desarrollo productivo para escalar posiciones —escalamiento industrial o *upgrading*— en las sucesivas etapas de producción de las CGV, especialmente en las basadas en la integración vertical de la producción e intensivas en valor añadido. Es decir, el cambio de estructuras económicas intensivas en recursos naturales hacia estructuras intensivas en capital sería la encarnación de verdaderos procesos de transformación productiva, que se concretarían en el llamado escalamiento industrial en las CGV. De ese esquema, los países deben seguir esa trayectoria para mejorar sus posiciones en las CGV (Gereffi, 2015).

Ahora bien, las particularidades históricas del proceso de desarrollo económico de las naciones latinoamericanas son elementos que debemos revisar para tener una mejor comprensión de la importancia que ha tenido la participación en las CGV en estas naciones. Tal como se señaló anteriormente, la simultaneidad en el desarrollo de las CGV —como manifestación de la fragmentación internacional de la producción, con la implementación del modelo de desarrollo de libre mercado en estas naciones— no es una coincidencia fortuita. Por el contrario, estos procesos forman parte del ajuste estructural de la economía mundial, lo cual provocó reacomodos en los mecanismos de participación de los países en la producción y el comercio mundial.

Lo anterior se concibió por los gobiernos como oportunidades para apalancar sus procesos de transformación productiva y, en esa misma línea, se manifestaron organizaciones internacionales como el FMI, Banco Mundial, CEPAL y BID que recomendaron expresamente estrategias específicas para incrementar la integración de los países latinoamericanos en las CGV con el objetivo de acelerar el crecimiento económico (Ocampo, 2005).

En la perspectiva institucional, las CGV han representado oportunidades para la reestructuración de la industria manufacturera a través de estrategias complementarias. Por una parte, la consolidación de la manufactura especializada en el ensamble-maquila de bienes intermedios (componentes, partes y piezas manufactureras) y/o finales (televisores, computadoras, refrigeradores, etc.). Por otra parte, el desarrollo de una industria manufacturera propia de mayor nivel tecnológico para producir bienes finales; por ejemplo, el fortalecimiento de la industria procesadora de alimentos para aprovechar las capacidades industriales preexistentes e incentivar la diversificación de las exportaciones de productos básicos.

En esa lógica, se planteaba como prioritario el desarrollo de la manufactura de nivel tecnológico medio-alto, con capacidad de generar entornos productivos eficientes y dinámicos que sirvieran para la diseminación del conocimiento técnico y alentaran el aprendizaje industrial en los mercados domésticos. Asimismo, la mayor generación de valor añadido en los procesos productivos sería un elemento clave para retener, dentro de los territorios nacionales, mayores porcentajes de la riqueza generada por conceptos diversos, como las remuneraciones al trabajo, los pagos de impuestos federales y locales, dividendos, ganancias y beneficios a los inversionistas, entre otros.

Con estos objetivos, los países latinoamericanos promovieron sus ventajas comparativas entre inversionistas internacionales, tales como: la dotación abundante de recursos naturales renovables y no renovables; la amplia disponibilidad de mano de obra con diferentes niveles de calificación y bajos niveles salariales; la ubicación geográfica de México, Costa Rica, Colombia y otras naciones con conectividad oceánica hacia el Pacífico y el Atlántico; el potencial de crecimiento de la demanda doméstica en el mediano y largo plazo de los países de mayor tamaño económico —Brasil y México, particularmente—; la disponibilidad de mano de obra con amplia

experiencia en actividades industriales especializadas en la maquila y ensamble de piezas, partes y componentes —Brasil, Costa Rica, México—; entre otros.

Cabe destacar que las ventajas comparativas de los países latinoamericanos no se han limitado a la abundancia de factores productivos baratos, sino que abarcan una dotación de ventajas creadas y desarrolladas con el fin de satisfacer los requerimientos de las empresas globales (Pietrobelli y Staritz, 2013).

Es claro que la participación de los países latinoamericanos en las CGV ha estado moldeada por factores internos y externos. Entre los internos, han sido sumamente importantes las reformas estructurales para fortalecer el modelo de desarrollo de libre mercado mediante el incremento de la asignación eficiente de recursos productivos. De los factores externos, se destaca la creciente competencia entre Estados Unidos, Unión Europea, Japón y China, favoreciendo a los países latinoamericanos como destino de inversiones extranjeras en industrias manufactureras que abastecen la demanda mundial de bienes finales (Katz, 2000; Ocampo, 2005).

Así, estas naciones se han beneficiado de la competencia económica entre regiones, asociada directa e indirectamente con la formación y el desarrollo de CGV regionales (Baldwin y Lopez-González, 2015). Bajo esa perspectiva, los países mencionados desarrollaron estrategias específicas para aprovechar las oportunidades derivadas de la fragmentación internacional de la producción, como la formalización de tratados comerciales y acuerdos de cooperación económica y comercial a escala bilateral o multilateral como el TLCAN, Mercosur, entre otros. Complementariamente, trece naciones latinoamericanas (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela) decidieron

unir esfuerzos para formar la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)¹⁰, buscando impulsar el desarrollo regional mediante la complementariedad de recursos, estrategias y políticas comerciales comunes.

Dichas iniciativas de integración económica son semejantes a las impulsadas por otras naciones¹¹ y regiones pues comparten objetivos similares, como la formación de plataformas comunes de exportación frente al resto del mundo, el fortalecimiento de capacidades productivas para (re)posicionarse en los mercados globales, entre otros.

En este orden de ideas, la siguiente sección se dedica a la revisión de la literatura especializada en el tema objeto de estudio. Posteriormente, nos centramos en describir el modelo MRIO, *GVC income*, empleado como marco metodológico en la aplicación empírica en la que se analiza si dichas políticas y esfuerzos en la región se han materializado en procesos crecientes de participación en las CGV para estos países.

2.3 Marco metodológico

2.3.1 Revisión de la literatura sobre medición de CGV con modelos MRIO

En los estudios sobre las características y evolución de las CGV se han aplicado diferentes métodos de investigación. Algunas técnicas cualitativas se han empleado para analizar casos focalizados en una industria (o sector), a fin de determinar sus niveles de integración productiva

¹⁰ La información de ALADI está disponible en: http://www.aladi.org/sitioaladi/?page_id=8118

¹¹ La Unión Europea ilustra el proceso de integración económica más avanzado, siendo el euro la moneda oficial en 19 de los 28 países miembros. En Asia destaca el Tratado de Libre Comercio y Acuerdo de Integración Económica (*ASEAN*, por sus siglas en inglés) integrado por China, Brunéi, Myanmar, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Filipinas, Singapur, Vietnam y Tailandia. Adicionalmente, China ha firmado acuerdos comerciales bilaterales con Australia, Hong Kong, Nueva Zelanda, Singapur, Islandia, Pakistán, Perú, Chile, Costa Rica y otros países. En tanto, Japón también ha formalizado acuerdos comerciales multilaterales con ASEAN y bilaterales con Brunéi, Chile, India, Australia, Indonesia, Malasia, México, Mongolia, Perú, Filipinas, Singapur, Suiza, Tailandia y Vietnam.

en las CGV (Frederick y Gereffi; 2011; Fernandez-Stark et al., 2013). Otras investigaciones se han basado en métodos cuantitativos, utilizando estadísticas convencionales sobre comercio internacional; además, algunos estudios se han desarrollado combinando técnicas cuantitativas y cualitativas (Gereffi, 1999 y 2015; Giuliani et al., 2005; Hernández et al., 2014).

En esta investigación se emplea un modelo MRIO, fundamentado en la aportación seminal de Leontief (1958), para analizar la participación en las CGV de los países latinoamericanos desde una perspectiva multirregional y multisectorial. El Modelo MRIO (que es la extensión multirregional del modelo de Leontief) nos permite describir un sistema económico de transacciones interindustriales e interregionales, donde la producción (*output*) de cada región depende tanto de la producción de las diferentes industrias de la región como de las localizadas en cada una de las distintas regiones. Esto significa que los insumos de cada región incluyen tanto los insumos directos producidos por sus propias industrias como los insumos importados de otras regiones; a su vez, los bienes exportados y que son usados como inputs por otras regiones son también insumos de esas regiones en el MRIO.

Bajo ese esquema, las demandas finales de los modelos MRIO las constituyen los bienes y servicios que son consumidos en las distintas regiones y que pueden haber sido producidos o no en ellas. Más aún, a través de los flujos de insumos entre regiones se establecen estas interdependencias económicas directas e indirectas: las directas se crean cuando los bienes y servicios producidos en una región son absorbidos por las industrias o por la demanda final (consumo final) de otras regiones; y las indirectas ocurren cuando los enlaces entre estos insumos y bienes —iniciales y finales— se establecen a través de las industrias localizadas en terceras regiones que los utilizan como insumos iniciales que son incorporados en la producción de

insumos necesarios para obtener los bienes finales, dentro de un proceso de encadenamiento productivo (Leontief y Strout, 1963).

Como se deduce de lo anterior, las CGV son resultado de la formación de múltiples y complejas interdependencias productivas-comerciales entre diferentes naciones (regiones). En consecuencia, el marco de análisis *input-output* multirregional es idóneo para identificar las interdependencias nacionales (regionales) indirectas que se configuran en este escenario de patrones comerciales multilaterales (Leontief y Strout, 1963).

La ventaja principal de los modelos MRIO, en comparación con modelos económicos y metodologías cualitativas focalizadas en estudios de casos, es que proporcionan una valoración total de la producción geográficamente dispersa y fragmentada en varias etapas de producción, considerando la perspectiva de los países (regiones) como vendedores y compradores de manera simultánea. En contraparte, su desventaja principal generalmente se asocia a la limitada disponibilidad de datos ordenados en matrices con cobertura geográfica e industrial compatible a lo largo del tiempo.

En general, el modelo MRIO captura las complejas redes de interdependencias industriales y permite diferenciar entre procesos de integración vertical y horizontal de la producción, facilitando el análisis en distintas escalas industriales y territoriales. Por ello, las contribuciones fundamentadas en modelos MRIO de Hummels et al., (1998, 2001), Johnson y Noguera (2012), Antràs et al., (2012), Timmer, et al., (2013, 2015, 2016), Koopman et al., (2014) y Miller y Temurshoev (2016) se han posicionado como herramientas poderosas para analizar el comercio internacional de valor añadido y determinar con diferentes indicadores la participación de los países en las CGV.

Estas contribuciones son el punto de partida teórico-metodológico de la investigación de este capítulo, particularmente las aportaciones de Timmer et al. (2013, 2015, 2016), cuyos conceptos, métodos e indicadores consideramos fundamentales para comprender la configuración de las CGV en sus diferentes etapas de la producción.

Un estudio pionero en esta línea de investigación se desarrolló con base en la perspectiva de la integración vertical de la producción (Hummels et al., 1998, 2001). El resultado se ha concretado en la producción multirregional y secuencial, en la que un país importa un bien, lo utiliza como insumo en la producción de su propio bien y luego exporta este bien a terceros países; la secuencia termina cuando el bien se vende al consumidor final. Así, se crea una “especialización vertical” que configura una cadena productiva secuencial y verticalmente extendida por varios países en la que, a su vez, cada país tiende a especializarse en etapas particulares de la producción del bien determinado (Hummels et al., 1998, 2001).

Con lo anterior, puede medirse la participación de los países en las cadenas de producción verticalmente integradas mediante el *índice de especialización vertical* (*VS*, por sus siglas en inglés), definido como el porcentaje de valor añadido extranjero incorporado en las exportaciones totales. Este indicador, *VS*, se ha convertido en referente básico en una gran cantidad de estudios empíricos sobre las CGV (Chen et al., 2005; Clark, 2006; Nordas, 2008; Amador y Cabral, 2009; De Backer y Miroudot, 2013; Bridgman, 2012).

Johnson y Noguera (2012), basándose también en modelos MRIO (Leontief, 1958; Pulido y Fontela, 1993; Miller y Blair, 2009; Duarte et al., 2012), crearon una técnica para medir el valor añadido incorporado en el comercio internacional, tomando como referencia la relación entre el valor añadido exportado y las exportaciones totales (*tasa VAX*). Para estos autores, el modelo MRIO permite rastrear las exportaciones de bienes intermedios y finales considerando cuatro

dimensiones: país de origen y destino de valor añadido, sectores/industrias de origen y destino de las exportaciones de bienes intermedios y finales. Con estos datos se estima la *tasa VAX*, definida como valor añadido doméstico exportado como porcentaje de las exportaciones totales.

Otros modelos MRIO han sido marcos de análisis en investigaciones que midieron los niveles de integración productiva de los países en las CGV, como en Dietzenbacher et al., (2007), Romero et al., (2009), Antràs et al., (2012), Miller y Temurshoev (2016). En general, todas las metodologías desarrolladas con fundamentos en modelos MRIO—que tienen como objetivo medir la participación de los países en las CGV— hacen sus estimaciones en base al comercio internacional de valor añadido, con algunas variantes en los indicadores propuestos.

De esta manera, nuestro trabajo se inscribe en la misma línea metodológica que las aportaciones anteriores, pues empleamos un modelo MRIO para medir el comercio internacional de valor añadido de los países latinoamericanos en un sistema económico multirregional, con el objetivo de determinar sus niveles de integración en las etapas de producción en las CGV. Para esto, hemos seleccionado el modelo *GVC income*, pues proporciona flexibilidad para hacer estimaciones con diferentes escalas territoriales (países y regiones) e industriales (Timmer et al., 2013, 2015, 2016). Al mismo tiempo, este modelo nos permite fijar la atención en aspectos específicos asociados con la participación de los países latinoamericanos en las CGV.

Igualmente, el modelo *GVC income* que describimos a continuación nos permite analizar los distintos componentes del comercio internacional de valor añadido, como el valor añadido producido y comercializado dentro de los territorios nacionales (componente doméstico); el valor añadido exportado que se produce en un determinado país y se comercializa en mercados internacionales (componente internacional desde la perspectiva de los países productores-exportadores); y el valor añadido importado, cuya producción se origina en un país determinado y

se consume en terceros países (componente internacional desde la perspectiva de los países importadores/compradores). Así, todo ello permite medir la ligadura y la distribución del valor añadido a lo largo de las distintas CGV.

2.3.2 Caracterización del Modelo MRIO: GVC income

Como se expresó en la sección previa, en este trabajo se aplica la metodología desarrollada por Timmer et al. (2013, 2015, 2016), basada en un modelo MRIO para determinar la participación de los países en las etapas de producción de las CGV.

El punto de partida es la relación básica de equilibrio en los modelos *input-output*, que puede expresarse de la siguiente manera:

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{y} \quad (1)$$

La ecuación (1) representa el equilibrio en el modelo MRIO con m países y n industrias, donde el vector \mathbf{x} mxn es el producto total (producción bruta). $\mathbf{A} = (a_{ij}^{rs})$ es la matriz de coeficientes técnicos, cuyo elemento a_{ij}^{rs} indica la cantidad de insumos intermedios i del país r que se necesita para producir una unidad de producto j en el país s . Denotamos por $\mathbf{y} = (\mathbf{y}^{rs}) = (y_i^{rs})$ la matriz $(mxn) \times m$ de demanda total final (no de demanda de bienes intermedios o *inputs*), cuyos elementos y_i^{rs} muestran la demanda del producto i del país r para satisfacer la demanda final del país s , siendo \mathbf{y}^{rs} el vector $nx1$ de bienes de r incluido en la demanda final de s . Además, se denota por $\mathbf{y} = (\mathbf{y}^r) = (\sum_s y_i^{rs})$ el vector $(mxn) \times 1$ de la demanda final global incorporada en (1).

La ecuación de equilibrio (1) también puede expresarse en términos de la conocida matriz inversa de Leontief: $\mathbf{L} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = (\alpha_{ij}^{rs})$, cuyos elementos representativos α_{ij}^{rs} muestran, en este modelo multirregional, la producción total generada en la industria i del país r e incorporada

en (directa e indirectamente necesaria para satisfacer) una unidad de demanda final del bien j producido en el país s . Debe tenerse en cuenta que esta unidad puede satisfacer el consumo final del país j o de otro país.

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{y} = \mathbf{L}\mathbf{y} \quad (2)$$

La matriz inversa de Leontief permite conectar la producción con la demanda, de forma que es posible evaluar, dada una demanda final, cuál es la producción total de la economía generada directa e indirectamente para satisfacer la demanda final de un bien en cualquier país. Asimismo, la visión multirregional permite también identificar dónde se está generando esa producción y cómo se mueve geográficamente, mediante el rastreo del destino de las exportaciones y el origen de importaciones.

Más aún, si premultiplicamos dicha producción por una matriz diagonal de la renta por unidad de producción \mathbf{v} (vector de coeficientes de valor añadido), y si diagonalizamos la demanda final \mathbf{y} , obtenemos la matriz $\mathbf{\Omega}$ ($(m \times n) \times (m \times n)$), como sigue:

$$\mathbf{\Omega} = (\omega_{ij}^{rs}) = \hat{\mathbf{v}}\mathbf{L}\hat{\mathbf{y}} = \begin{pmatrix} \Omega_{11} & \Omega_{12} & \cdot & \cdot & \Omega_{1m} \\ \Omega_{21} & \Omega_{22} & \cdot & \cdot & \Omega_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \Omega_{r1} & \cdot & \mathbf{\Omega}_{rs} & \cdot & \Omega_{rm} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \Omega_{m1} & \Omega_{m2} & \cdot & \cdot & \Omega_{mm} \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} \hat{v}_1 & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \hat{v}_2 & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \hat{v}_r & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \hat{v}_m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{L}_{11} & \mathbf{L}_{12} & \cdot & \cdot & \mathbf{L}_{1m} \\ \mathbf{L}_{21} & \mathbf{L}_{22} & \cdot & \cdot & \mathbf{L}_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{L}_{r1} & \cdot & \mathbf{L}_{rs} & \cdot & \mathbf{L}_{rm} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{L}_{m1} & \mathbf{L}_{m2} & \cdot & \cdot & \mathbf{L}_{mm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \hat{y}_1 & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \hat{y}_2 & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \hat{y}_s & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \hat{y}_m \end{pmatrix} \quad (3)$$

Donde ω_{ij}^{rs} es el valor añadido asociado con la producción de bienes i en el país r que son necesarios directa o indirectamente (para obtener insumos demandados) para producir una unidad

del bien j que se produce en s para satisfacer la demanda (consumo) final global de ese bien. Esta unidad puede ser consumida en el país s o en otro país¹². Además, las diferentes submatrices $\mathbf{\Omega}_{rs}$ recolectan el valor añadido generado en cualquier industria i del país r que se incorpora en la demanda final global de cualquier bien j producido en s , cuando $r \neq s$, $\mathbf{\Omega}_{rs}$ representa los flujos de valor añadido comercializados desde el país s al país r , y cuando $r = s$, $\mathbf{\Omega}_{rs}$ calcula los flujos directos e indirectos desde el país r que acaban finalmente en la demanda final global producida en r .

En consecuencia, la suma por filas en la matriz $\mathbf{\Omega}$ muestra el valor añadido generado en cada país e industria, y los elementos de las filas su distribución en los diferentes sectores y países según el destino (producto) final de los bienes. Mientras, la suma por columnas muestra para cada país y sector todo el valor añadido generado en el mundo y finalmente incorporado en bienes producidos en ese país y sector para satisfacer la demanda final global. Los elementos de la columna permiten ver los diferentes orígenes del valor añadido incorporado en la demanda final.

En resumen, la matriz $\mathbf{\Omega}$ proporciona información sobre la generación de valor añadido total (directo e indirecto) vinculado con la producción de bienes y servicios de m países y n industrias. Es decir, muestra información sobre la composición de las CGV desde el punto de vista del valor añadido (renta) encarnada en las *GVC income* de Timmer et al., (2013, 2015, 2016).

Además, la matriz $\mathbf{\Omega}$ desagregada permite rastrear el origen y el destino de valor añadido y de sus componentes incorporados en la demanda final doméstica y en las exportaciones e importaciones, dependiendo de la información de la demanda final usada para su cálculo y de la incorporada en los vectores de valor añadido. Veamos ahora como se concreta esto cuando nos

¹² Cuando la demanda final en (3) es $(y_i^{rs})_s$ dado en lugar de \mathbf{y} , esta unidad se consume en el país s .

fijamos específicamente en el valor añadido generado por un país s y que es capturado por el vector \mathbf{v}_s . La aplicación directa de (3) nos permite obtener:

$$\begin{aligned}\Omega^s &= \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s1} \hat{\mathbf{y}}_1 + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s2} \hat{\mathbf{y}}_2 + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss} \hat{\mathbf{y}}_s + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{sm} \hat{\mathbf{y}}_m \\ &= \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss} \hat{\mathbf{y}}_s + \sum_{r \neq s} \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{sr} \hat{\mathbf{y}}_r = \Omega_{ss} + \sum_{r \neq s} \Omega_{sr}\end{aligned}\quad (5)$$

donde Ω_{ss} representa el valor añadido del país s que termina en la demanda final del propio país, mientras que $\sum_{r \neq s} \Omega_{sr}$ es el componente internacional, lo que equivale a decir que se trata del valor añadido del país s incorporado en los bienes finales exportados hacia otros países y que serán usados como *inputs* en los procesos de generación de demanda final en otros países. Esta descomposición permite calcular el valor añadido generado en cada economía nacional y usado para satisfacer la demanda final doméstica, o para satisfacer la demanda final internacional.

Así, el segundo componente mide para cada país las “exportaciones de valor añadido”, definidas por Johnson y Noguera (2012) como la cantidad total de valor añadido producido en un país que finalmente cristaliza en la demanda final global de productos producidos en el extranjero¹³. Notemos que las matrices Ω_{sr} son $n \times n$.

A partir de estos elementos, podemos medir para cada país y sector el valor añadido doméstico incorporado en las exportaciones, así como el valor añadido foráneo incorporado en las importaciones, y relacionarlos con las exportaciones totales. Esto es lo que haremos en la aplicación empírica del modelo *GVC income* para los países latinoamericanos. La tesis planteada se apoya en las siguientes definiciones:

1. El Valor Añadido Doméstico VAD contenido en las exportaciones totales del sector i en el país r VAD_i^r , medido como porcentaje de las exportaciones totales, se

¹³ Por sencillez interpretativa, en general, consideramos que los bienes finales producidos en un país son consumidos por los habitantes de ese país. El modelo (3) permite también considerar que hay bienes finales producidos en un país y consumidos en otro; los consumos y las compras de turistas serían un caso relevante de este tipo.

define como: VAD en base a: $VAD_i^r = \frac{\sum_{s,j} \omega_{ij}^{rs}}{E^r} * 100$, donde E^r representa a las exportaciones totales del país r .

Paralelamente, denominaremos Valor Añadido Doméstico del país r , medido como porcentaje de las exportaciones, a: $VAD^r = \sum_i VAD_i^r$

Una tasa elevada de VAD indica que los países transfieren relativamente mayor valor añadido hacia otros países a través del comercio internacional, o, en otras palabras, que en la dinámica de origen a destino (participación *forward*) ese país genera relativamente mayor valor para los productores de mercados foráneos.

Así, los países con una tasa elevada de VAD frecuentemente se integrarán en las primeras etapas de producción de las CGV como vendedores de productos básicos y/o bienes escasamente transformados; por ejemplo, como exportadores de carnes congeladas, harinas de cereales diversos, hortalizas congeladas y otros bienes que se incorporarán como insumos en procesos productivos localizados en terceros países.

2. Asimismo, para cada país s e industria j el valor añadido foráneo contenido en las importaciones, VAF_j^s , medido como porcentaje de las exportaciones totales, estará

dado por $VAF_j^s = \frac{\sum_{r,i} \omega_{ij}^{rs}}{E^s} * 100$, mientras que el Valor Añadido Foráneo al país s — medido como porcentaje de sus exportaciones— será: $VAF^s = \sum_j VAD_j^s$

Una proporción elevada de tasa VAF, tal como nos revelan los efectos *backward* de la matriz de Leontief, nos dice que el país s en su sector j está recibiendo relativamente mayor valor añadido de los demás países a través del comercio internacional. Nótese que el referente es el valor de las exportaciones de cada país. En general, los países pueden

beneficiarse cuando registran tasas VAF altas porque sus importaciones intensivas de valor añadido son insumos en sus procesos de fabricación de bienes finales o intermedios; en el caso de bienes de consumo final puede referirse a la fabricación y/o ensamble de televisores, automóviles, teléfonos móviles y otros. Mientras, la producción de bienes intermedios tiende a especializarse en la fabricación/ensamble de partes, componentes y piezas como motores eléctricos de autos, cables eléctricos y ópticos para dispositivos electrónicos (computadoras, consolas, etcétera), posicionando a los países sedes de estas actividades productivas más cerca de los consumidores finales. Así, los países con elevadas tasas VAF tienden a tener una participación relativamente importante en las *etapas intermedias-finales* de las CGV.

Para visualizar el panorama global de la participación de los países en las CGV procedemos a comparar las tasas VAD y VAF de los países con las medias mundiales respectivas. Así, la participación general de los países en las CGV se desagrega por sectores económicos e industrias, y asumimos que la integración en las etapas iniciales de las CGV se concreta cuando las tasas VAD del país r son superiores a la media mundial ($VAD^r > \text{tasa VAD media mundial}$). Mientras, la participación general, sectorial e industrial en las etapas intermedias-finales de las CGV se registra cuando la tasa VAF del país r supera la media mundial ($VAF^r > \text{tasa VAF media mundial}$).

Estos indicadores nos permiten analizar comparativamente la posición relativa de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV y observar su evolución durante el periodo de estudio, 1995-2011.

De manera más detallada, con las tasas VAD y VAF elaboramos una taxonomía, aproximándonos a la clasificación de la literatura, para determinar la magnitud de la participación de los países mencionados en las CGV, dependiente del valor añadido, como sigue (ver Tabla 2.1):

- 1) Integración *estratégica* en las CGV, se materializa cuando simultáneamente las tasas VAD y VAF de los países son mayores a las medias mundiales.
- 2) Integración en *etapas intermedias-finales* de las CGV, se presenta cuando las tasas VAF de los países son mayores a las medias mundiales, pero sus tasas VAD son menores a las mencionadas medias.
- 3) Integración en *etapas iniciales* de las CGV, se concreta cuando las tasas VAD de los países son mayores a las medias mundiales, pero sus tasas VAF son menores a las medias mencionadas.
- 4) Integración *secundaria* en las CGV, lo cual alude a que las tasas VAD y VAF de los países son menores a las medias mundiales.

Tabla 2. 1. Nivel de integración económica en las CGV

	Tasa VAD \geq Media mundial	Tasa VAD $<$ Media mundial
Tasa VAF \geq Media mundial	<i>Estratégica</i>	<i>Etapas intermedias-finales</i>
Tasa VAF $<$ Media mundial	<i>Etapas iniciales</i>	<i>Secundaria</i>

Fuente: Elaboración propia.

La integración *estratégica* en las CGV se refiere a una mayor intensidad en el valor añadido incorporado en el comercio internacional, incluyendo el desarrollo paralelo de procesos verticalmente integrados (participación *backward*) con procesos horizontalmente integrados (participación *forward*) de la producción. En cierta manera, ello sitúa al país en una posición central en la CGV, es decir, en la conformación de las redes productivas globales.

A su vez, la integración en las *etapas intermedias-finales* de las CGV alude a que las importaciones de los países son intensivas en valor añadido, concretándose en la importación de bienes intermedios para producir otros bienes intermedios de mayor valor añadido o bienes finales. En cambio, la integración en las *etapas iniciales* de las CGV hace referencia a que los países exportan relativamente más bienes que serán procesados en terceros países, resumiéndose en tasas VAD mayores a las tasas VAF.

La integración *secundaria* en las CGV manifiesta menores participaciones *forward* y *backward* en comparación con las medias mundiales. Es decir, estas industrias están relativamente más orientadas hacia el abastecimiento de la demanda final doméstica.

En resumen, con los niveles de integración económica anteriormente definidos, determinaremos la importancia relativa de la participación de los países latinoamericanos en las CGV a nivel general, sectorial e industrial. Los resultados obtenidos son el núcleo del análisis que realizamos en este capítulo y, al mismo tiempo, son la referencia inicial de los temas examinados en los siguientes dos capítulos.

2.3.3 Fuentes y tratamiento de datos

En la aplicación empírica del modelo *GVC income* se han empleado las Tablas *Input-Output* Internacionales (TIOs)¹⁴ —son, por tanto, tablas multirregionales y multisectoriales— publicadas por la OCDE para el periodo 1995-2011¹⁵.

Las TIOs contemplan una matriz de transacciones intermedias; un vector fila de valor añadido¹⁶ a precios básicos más impuestos menos subsidios; un vector fila de la producción total

¹⁴ Denominadas en inglés como *Inter-Country Input-Output Tables* (ICIO) por la OCDE.

¹⁵ Disponibles en <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>.

¹⁶ En este documento se emplean los términos *renta*, *valor añadido* e *ingreso* de manera indistinta.

a precios básicos; y la demanda final se desagrega en consumo de los hogares, consumo de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, consumo del gobierno, formación bruta de capital fijo, variación de inventarios y compras directas por no residentes. En nuestro modelo MRIO, la demanda final se suma para formar un vector columna (ver Figura 2.1). Las TIOs tienen una cobertura geográfica de 63 países más el resto del mundo —RoW— (ver Tabla 2.2).

Asimismo, los datos se detallan para 34 industrias que agrupamos en sectores económicos: primario, energético, manufactura, construcción, servicios privados y servicios públicos (ver Tabla 2.3). Dichas tablas ofrecen una clasificación homogénea de industrias para el periodo seleccionado para el análisis (1995-2011).

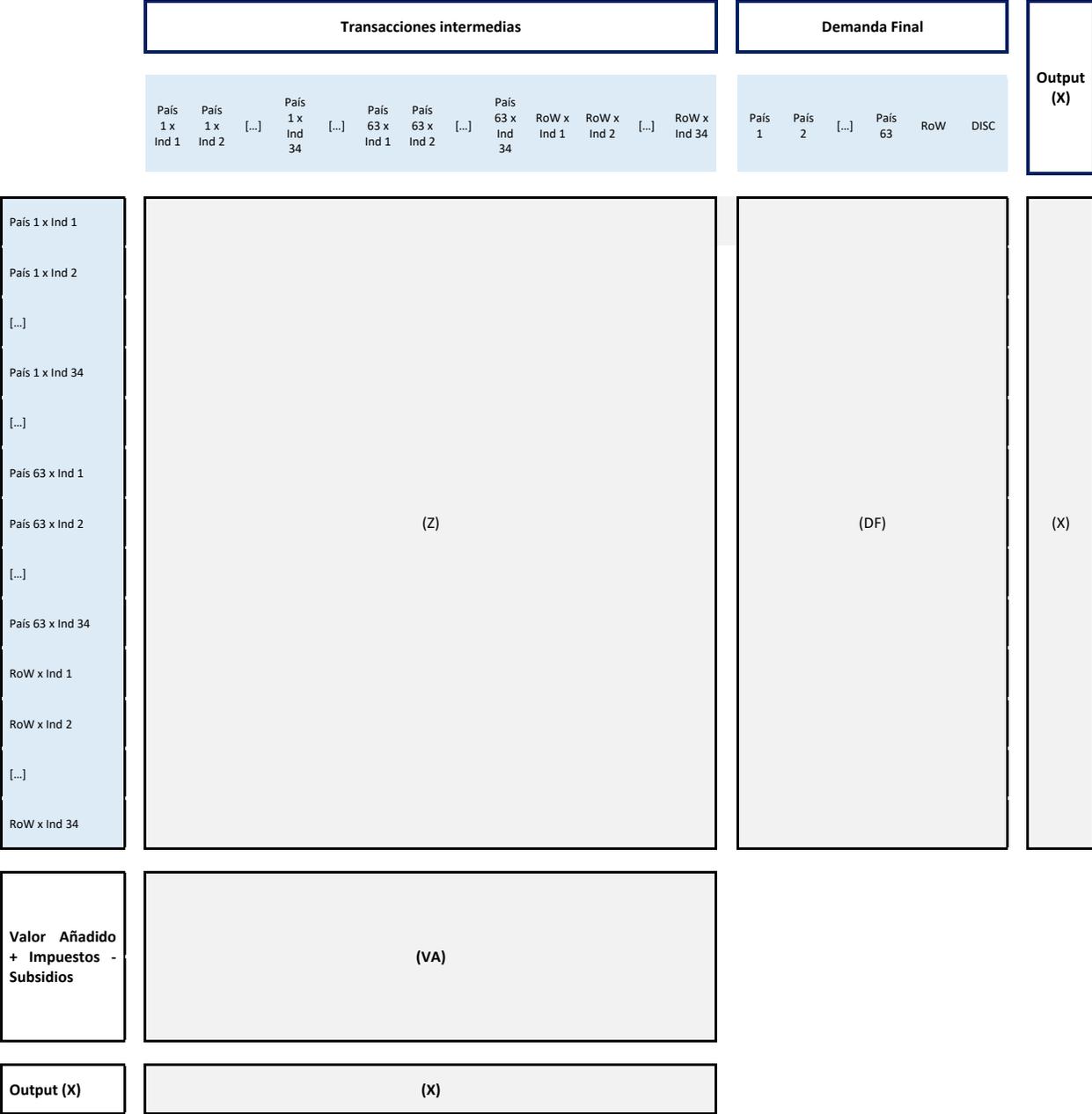
Para facilitar la lectura del texto, seguimos algunas pautas generales en la presentación de resultados. En general, los datos cuantitativos incluidos en la mayoría de las tablas, figuras, mapas, etcétera están referenciados a 1995, 2003 y 2011; complementariamente, los indicadores del periodo 1995-2011 se incluyen en el Apéndice B. Además, usamos las tasas promedio VAD y VAF del periodo 1995-2011 para tener una visión global de la participación de los países en las CGV.

Tabla 2. 2. Cobertura geográfica de las TIOs

Núm.	País	Código	Región
1	Argentina	ARG	América Latina
2	Brasil	BRA	
3	Chile	CHL	
4	Colombia	COL	
5	Costa Rica	CRI	
6	México	MEX	
7	Perú	PER	
8	Canadá	CAN	Norteamérica
9	Estados Unidos	USA	
10	Austria	AUT	Unión Europea
11	Bélgica	BEL	
12	República Checa	CZE	
13	Dinamarca	DNK	
14	Estonia	EST	
15	Finlandia	FIN	
16	Francia	FRA	
17	Alemania	DEU	
18	Grecia	GRC	
19	Hungría	HUN	
20	Irlanda	IRL	
21	Italia	ITA	
22	Letonia	LVA	
23	Luxemburgo	LUX	
24	Países Bajos	NLD	
25	Polonia	POL	
26	Portugal	PRT	
27	Eslovaquia	SVK	
28	Eslovenia	SVN	
29	España	ESP	
30	Suecia	SWE	
31	Reino Unido	GBR	
32	Bulgaria	BGR	
33	Chipre	CYP	
34	Croacia	HRV	
35	Lituania	LTU	
36	Malta	MLT	
37	Rumanía	ROU	
38	Islandia	ISL	Otros Países Europeos
39	Noruega	NOR	
40	Suiza	CHE	
41	Turquía	TUR	
42	Rusia	RUS	
43	Australia	AUS	Asia
44	Japón	JPN	
45	Corea del Sur	KOR	
46	Nueva Zelanda	NZL	
47	Brunéi	BRN	
48	China	CHN	
49	Hong Kong	HKG	
50	Indonesia	IDN	
51	India	IND	
52	Camboya	KHM	
53	Malasia	MYS	
54	Filipinas	PHL	
55	Singapur	SGP	
56	Tailandia	THA	
57	Taiwán	TWN	
58	Vietnam	VNM	
59	Israel	ISR	Medio Oriente y África
60	Marruecos	MAR	
61	Arabia Saudita	SAU	
62	Túnez	TUN	
63	Sudáfrica	ZAF	
64	Resto del mundo	RoW	RoW

Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE. Recuperado de <http://oe.cd/icio>

Figura 2. 1. Esquema de las tablas input-output internacionales



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. 3. Cobertura industrial de las TIOs¹

Código ¹	Sector económico	Industria	Nombre abreviado de la industria ²
C01T05AGR	Primario	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
C10T14MIN	Energético	Explotación de minas y canteras	Minas y canteras
C23PET		Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	Coque y productos refinados de petróleo
C40T41EGW		Suministro de electricidad, gas y agua	Electricidad, gas y agua
C15T16FOD		Elaboración de productos alimenticios, bebidas y productos de tabaco	Alimentos, bebidas y tabaco
C17T19TEX	Manufactura	Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; adobo y teñido de pieles; cuero y calzado; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería.	Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado
C20WOD		Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables	Madera y productos de madera y corcho
C21T22PAP		Fabricación de papel, productos de papel, edición e impresión y reproducción de grabaciones	Papel, productos de papel, impresión y publicación
C24CHM		Fabricación de sustancias y productos químicos	Sustancias y productos químicos
C25RBP		Fabricación de productos de caucho y plástico	Productos de caucho y plástico
C26NMM		Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Otros productos minerales no metálicos
C27MET		Fabricación de metales comunes	Metales comunes
C28FBM		Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	Productos metálicos
C29MEQ		Fabricación de maquinaria y equipo, no clasificado previamente (ncp)	Maquinaria y equipo
C30T33XCEQ		Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes	Computadoras, equipos electrónicos y ópticos
C31ELQ		Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos ncp.; equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	Equipos y aparatos eléctricos
C34MTR		Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	Vehículos de motor, remolques y semirremolques
C35TRQ		Fabricación de otros tipos de equipos de transporte	Otros equipos de transporte
C36T37OTM		Fabricación de muebles; industrias manufactureras (ncp); y reciclado	Otras industrias manufactureras
C45CON	Construcción	Construcción	Construcción
C50T52WRT	Servicios privados	Comercio mayorista y minorista; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	Comercio
C55HTR		Hoteles y restaurantes	Hoteles y restaurantes
C60T63TRN		Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Transporte y almacenamiento
C64PTL		Correo y telecomunicaciones	Correo y telecomunicaciones
C65T67FIN		Intermediación financiera	Intermediación financiera
C70REA		Actividades inmobiliarias	Actividades inmobiliarias
C71RMQ		Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de efectos personales y enseres domésticos	Alquiler de maquinaria y equipo
C72ITS		Informática y actividades conexas	Informática y actividades conexas
C73T74OBZ		Investigación y desarrollo y otras actividades empresariales	I & D y otras actividades empresariales
C90T93OTS		Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	Servicios comunitarios, sociales y personales
C75GOV	Servicios públicos	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Administración pública y defensa
C80EDU		Enseñanza	Educación
C85HTH		Servicios sociales y de salud	Servicios de salud
C95PVH	No clasificado ³	Actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados con	Hogares con población empleada

Notas: 1) Código original de la industria publicado en las Tablas Input-Output Internacionales de la OECD. 2) Nombre abreviado de la industria empleado en el texto del documento, gráficas, figuras, tablas, etcétera. 3) Estas actividades no registraron transacciones en los mercados internacionales, por tanto, el análisis se limita a 33 industrias.
Fuente: Elaboración propia.

2.4 Resultados

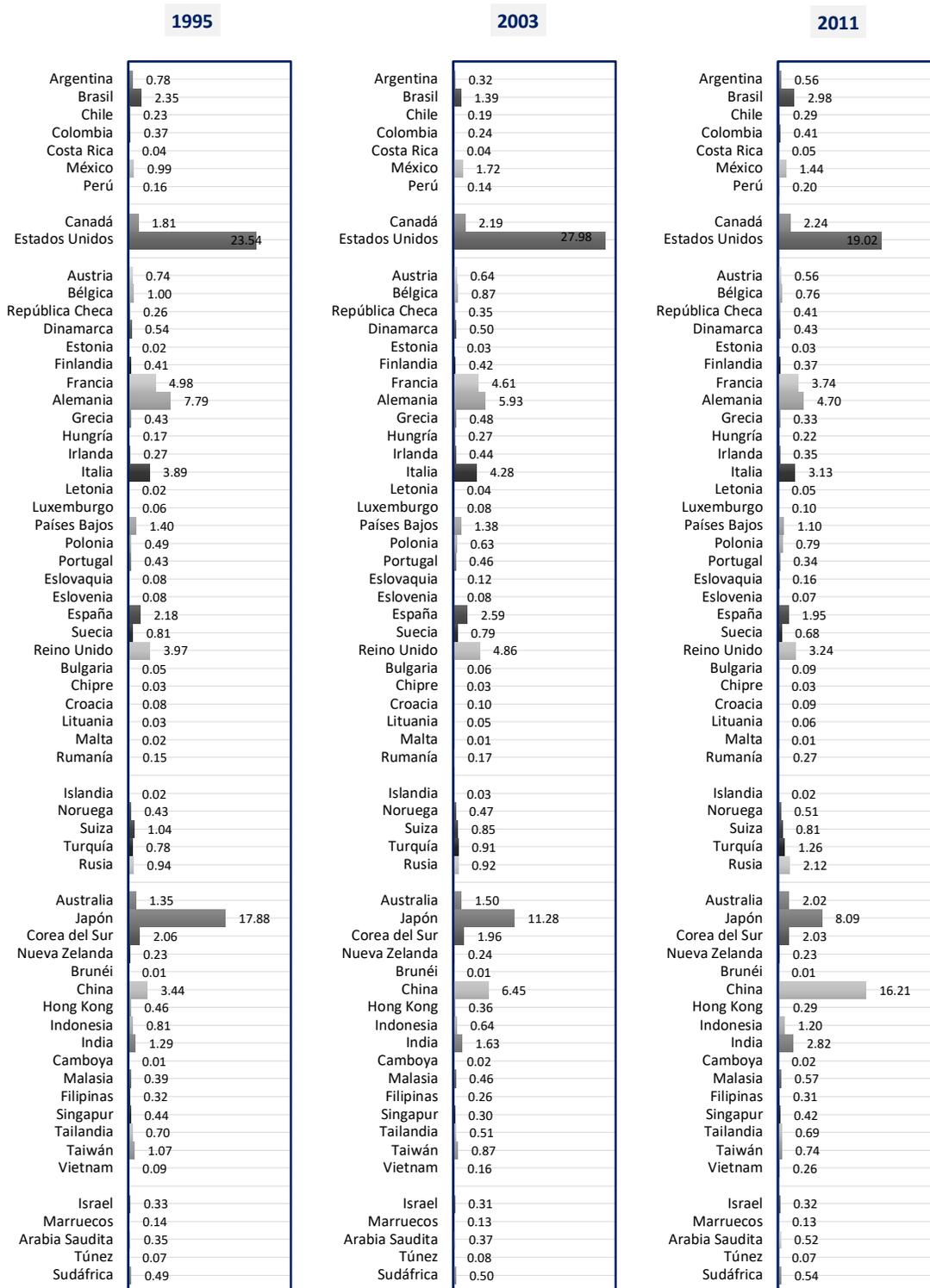
En esta sección presentamos los resultados en dos partes. En primer lugar, examinamos las tendencias mundiales de la fragmentación internacional de la producción, para mostrar el rol de los países latinoamericanos en los procesos emanados del ajuste estructural de la economía mundial. Luego, en la segunda parte analizamos la participación de los países latinoamericanos en las CGV, su posicionamiento y nivel de integración en las CGV.

2.4.1 Tendencias mundiales de la integración en las CGV

La profundización de la fragmentación internacional de la producción se concretó en el desarrollo de procesos económicos que convergieron en la reordenación de la economía mundial a lo largo del periodo 1995-2011. Así, la mayor aportación de los países menos desarrollados en la generación de la producción se materializó en el posicionamiento de China como núcleo central de la economía mundial, aproximándose al nivel de Estados Unidos y superando a Alemania, Francia, Japón, entre otros. También, naciones menos desarrolladas como India, Indonesia, Malasia, Polonia, República Checa, Irlanda, Turquía, Rusia, Brasil, México y otras incrementaron sus aportaciones en la producción mundial en diferentes proporciones.

En la Figura 2.2 representamos las aportaciones de los países en la generación de la producción mundial en 1995, 2003 y 2011. Es evidente la caída pronunciada de Japón (9.8%), Estados Unidos (4.5%), Alemania (3.1%) —entre otras naciones— así como las tendencias opuestas concretadas en China (12.8%), India (1.5%), Rusia (1.5%), Australia (0.7%), Brasil (0.6%), México (0.4%) y otras naciones entre 1995 y 2011.

Figura 2. 2. Aportación nacional en la producción mundial, 1995, 2003 y 2011
(% output mundial)



Fuente: Elaboración propia.

Dichos resultados revelan en general el papel más decisivo de las denominadas economías emergentes en la producción mundial, y para sustentar estos procesos, en el Apéndice B presentamos las aportaciones anuales de los países en la generación de la producción mundial, tanto en valores monetarios (ver Tabla B1) como en términos porcentuales (ver Tabla B2) durante el periodo 1995-2011.

Otra de las tendencias generalizadas y que representa un incremento del peso de las exportaciones sobre las producciones totales nacionales, es la disminución de la producción destinada al propio país y no a exportación, que definimos como el porcentaje de la producción total nacional que se produce y comercializa en los mercados domésticos para abastecer su demanda final.

A nivel mundial, Estados Unidos, Japón, Brasil, Argentina, Colombia, Perú y otros países se destacan por el elevado porcentaje de la producción destinada a satisfacer la demanda doméstica. Así, en estas naciones la demanda doméstica tiene un gran efecto dinamizador sobre la producción total nacional, que cuando se combina con el incremento de la demanda internacional se convierten en aceleradores del crecimiento económico. En la situación opuesta, se tiene a economías con mayor orientación hacia los mercados mundiales, como Irlanda, Singapur, Eslovenia, Malasia, Costa Rica, entre otras. En cuanto a la variación de la producción doméstica, se observa una caída del 4.7% para la economía mundial, tal como se deduce de la Figura 2.3; siendo la disminución más pronunciada en los países europeos menos desarrollados como Hungría, Polonia, Irlanda, Eslovaquia, entre otros, sumándose algunas economías asiáticas como Camboya, Tailandia, India, Corea del Sur y Vietnam.

Figura 2. 3. Porcentaje de la producción doméstica, 1995, 2003 y 2011
(% producción total nacional)



Fuente: Elaboración propia.

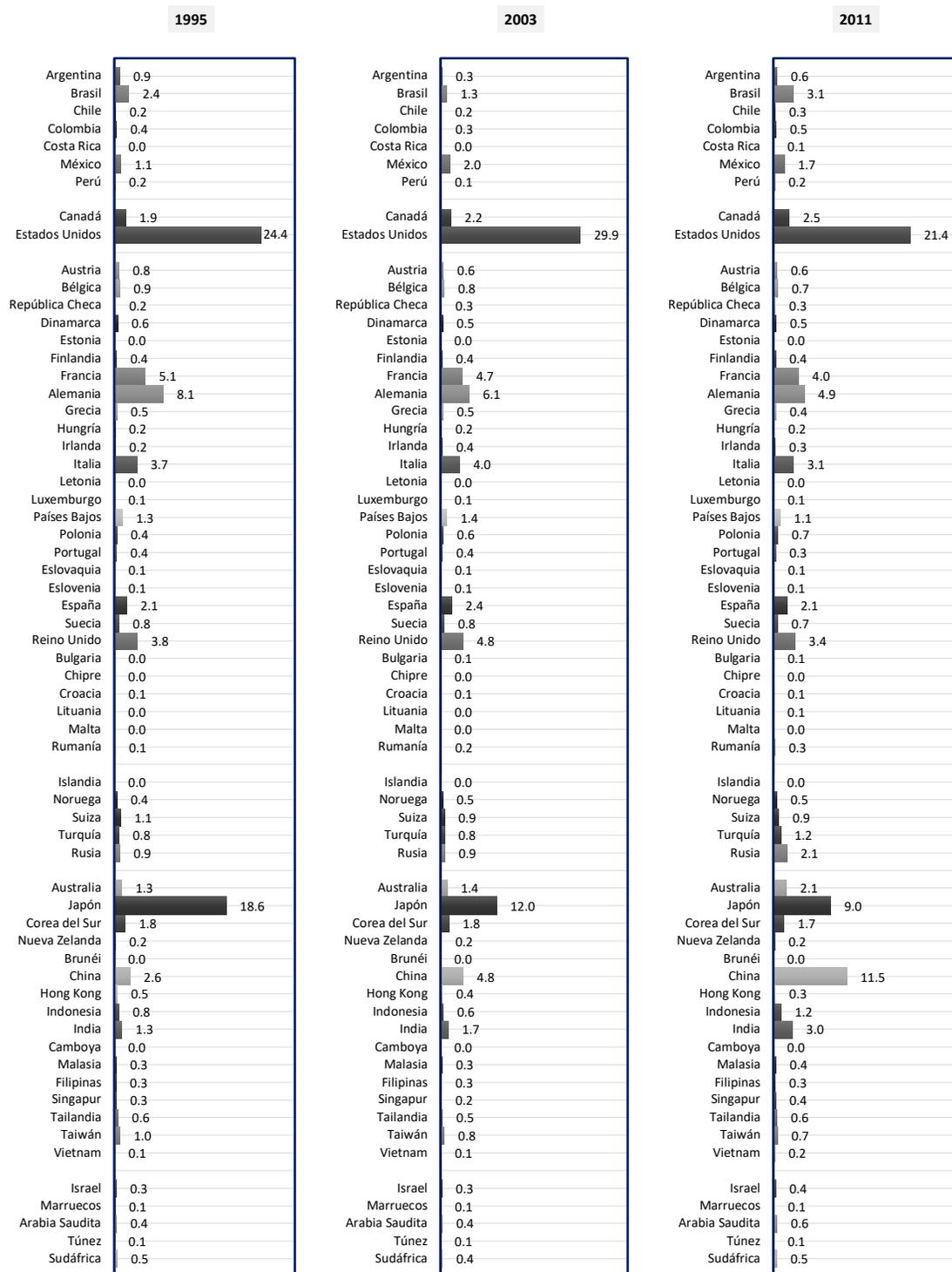
De los países latinoamericanos, las caídas más pronunciadas de la producción doméstica se registraron en Argentina (6.8%) y México (5.0%), revelando una orientación más acentuada de la producción hacia los mercados internacionales —mucho más elevada que otros países de la misma región a lo largo del periodo. Estos procesos realmente se representan en múltiples transformaciones; no obstante, nos interesa recalcar aquéllos que nos parecen fundamentales para dimensionar la magnitud del cambio económico. Nos referimos a que la apertura comercial de los países no desarrollados significó la expansión del mercado para las empresas multinacionales, generando a la vez condiciones para crear y fortalecer a las CGV. Debido a ello, se incrementaron sustancialmente las oportunidades para elevar la producción en los segmentos y sectores altamente demandados por las corporaciones multinacionales.

Como consecuencia, se configuró una tercera tendencia, evidenciada en una menor aportación de los países desarrollados en la generación de la renta mundial¹⁷ a medida que se incrementa la aportación de los países no desarrollados. Esto se muestra de manera visible en la Figura 2.4, donde se observa la menor aportación en la renta mundial de Japón, Estados Unidos, Alemania, Francia, entre otras naciones desarrolladas, a diferencia de la mayor aportación de China, Rusia, India y otras economías. Entre los países latinoamericanos con incrementos en la generación de la renta mundial tenemos a Brasil, México, Chile, Colombia y Perú —aunado a que la participación de Brasil y México aumentó más que la de Canadá, Indonesia, Turquía, Polonia y otros países, aunque en menor medida que China, India, Rusia y Australia. Los resultados anuales se presentan en valores monetarios y porcentajes en el Apéndice (ver Tablas B5 y B6).

¹⁷ Si miramos a las ecuaciones (2) y (3), la renta de cada país s se obtiene como:

$$e'[\hat{v}_s \mathbf{L}_{s1}\hat{y}_1 + \hat{v}_s \mathbf{L}_{s2}\hat{y}_2 + \dots + \hat{v}_s \mathbf{L}_{ss}\hat{y}_s + \dots + \hat{v}_s \mathbf{L}_{sm}\hat{y}_m]e$$

Figura 2. 4. Aportación nacional en la renta mundial, 1995, 2003 y 2011 (% , Renta mundial)



Fuente: Elaboración propia.

La desconcentración geográfica de la generación de la riqueza mundial se confirma con la evolución de la renta doméstica, definida como el valor añadido generado y retenido dentro de los mercados domésticos y expresado en términos porcentuales de la renta total nacional¹⁸ de los países menos desarrollados. Esto se alinea con la dinámica registrada en gran parte de los países examinados, aunque con excepciones puntuales como Estonia, Malta, Noruega, Australia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur e Israel (ver Apéndice B, Tabla B7).

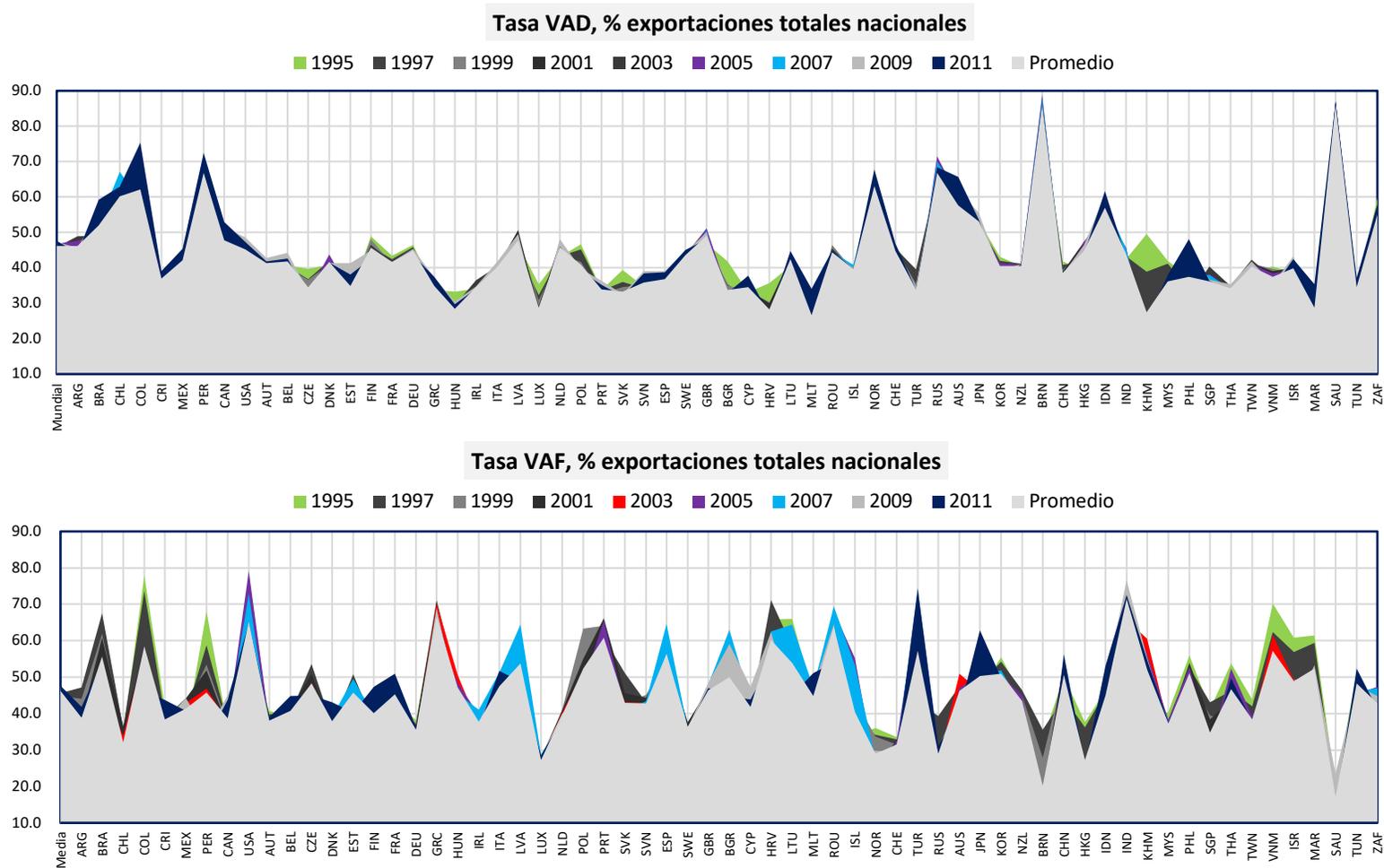
En conjunto, las crecientes interdependencias productivas y comerciales se manifestaron en mayores participaciones de los países menos desarrollados en las CGV, aunque con mayor dinamismo en países asiáticos y europeos que en las naciones latinoamericanas. Como resultado de las tendencias mencionadas, se reconfiguraron las CGV durante el periodo; para determinar la magnitud de los cambios procedemos a comparar las tasas VAD y VAF de los países con las medias mundiales respectivas. Este ejercicio lo realizamos considerando la participación general de los países en las CGV, que desagregamos por sectores económicos e industrias para diferenciar entre la integración en las *etapas iniciales* de las CGV —que previamente establecíamos que se presentaba cuando las tasas VAD del país r son superiores a la media mundial ($VAD^r >$ tasa VAD media mundial)— y la integración en las *etapas intermedias-finales* de las CGV, concretada cuando la tasa VAF del país r supera la media mundial ($VAF^r >$ tasa VAF media mundial). Ello nos permite analizar comparativamente la posición relativa de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV en diferentes niveles de desagregación sectorial y observar su evolución durante el periodo de estudio, 1995-2011.

¹⁸ La renta de cada país s se obtiene como: $\mathbf{e}'[\hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s1}\hat{\mathbf{y}}_1 + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s2}\hat{\mathbf{y}}_2 + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss}\hat{\mathbf{y}}_s + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{sm}\hat{\mathbf{y}}_m]$ e mientras lo que llamamos renta doméstica es únicamente: $\mathbf{e}'\hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss}\hat{\mathbf{y}}_s \mathbf{e}$

Así, al comparar las tasas VAD y VAF de los países con las medias mundiales (tasa VAD = tasa VAF a nivel general), encontramos que las tasas VAD de Perú, Colombia, Chile y Brasil fueron mayores a las medias mundiales, aunque menores o similares a las de Arabia Saudita, Rusia, Australia, Sudáfrica, Noruega, Indonesia, entre otros. La situación opuesta caracteriza a Argentina, Costa Rica y México, cuyas tasas VAD fueron menores a las medias mundiales, pero mayores a las de Irlanda, Grecia, Marruecos, Hungría, entre otros. Estas tasas se representan en la Figura 2.5 para 63 países más la media mundial, por año y promedio del periodo 1995-2011.

La regularidad de las tendencias mencionadas ha sido característica predominante en los países latinoamericanos, excepto en Argentina —como se aprecia en el Apéndice B, Tabla B8—. Esto es, los resultados confirman que el peso del valor añadido doméstico en las exportaciones totales se incrementó en la mayoría de los países latinoamericanos durante el periodo. Estos comportamientos se resumen en la Figura 2.5, donde podemos apreciar la variación % de las tasas VAD entre 1995 y 2011, y ello permite establecer que Brasil y Colombia incrementaron de manera importante sus participaciones en las cadenas de producción desde la perspectiva de la participación *forward*. También en la mencionada Figura 2.5 vemos que las tasas VAF mayores a las medias mundiales se registraron en Estados Unidos, India, China, Corea del Sur, Rumanía, Polonia, Japón, Colombia, Brasil, entre otras. El resto de los países latinoamericanos —al igual que Canadá, Francia, Alemania, Países Bajos, Noruega y otros países— registraron tasas VAF menores a las medias mundiales.

Figura 2. 5. Evolución de las tasas anuales VAD y VAF por país, 1995-2011



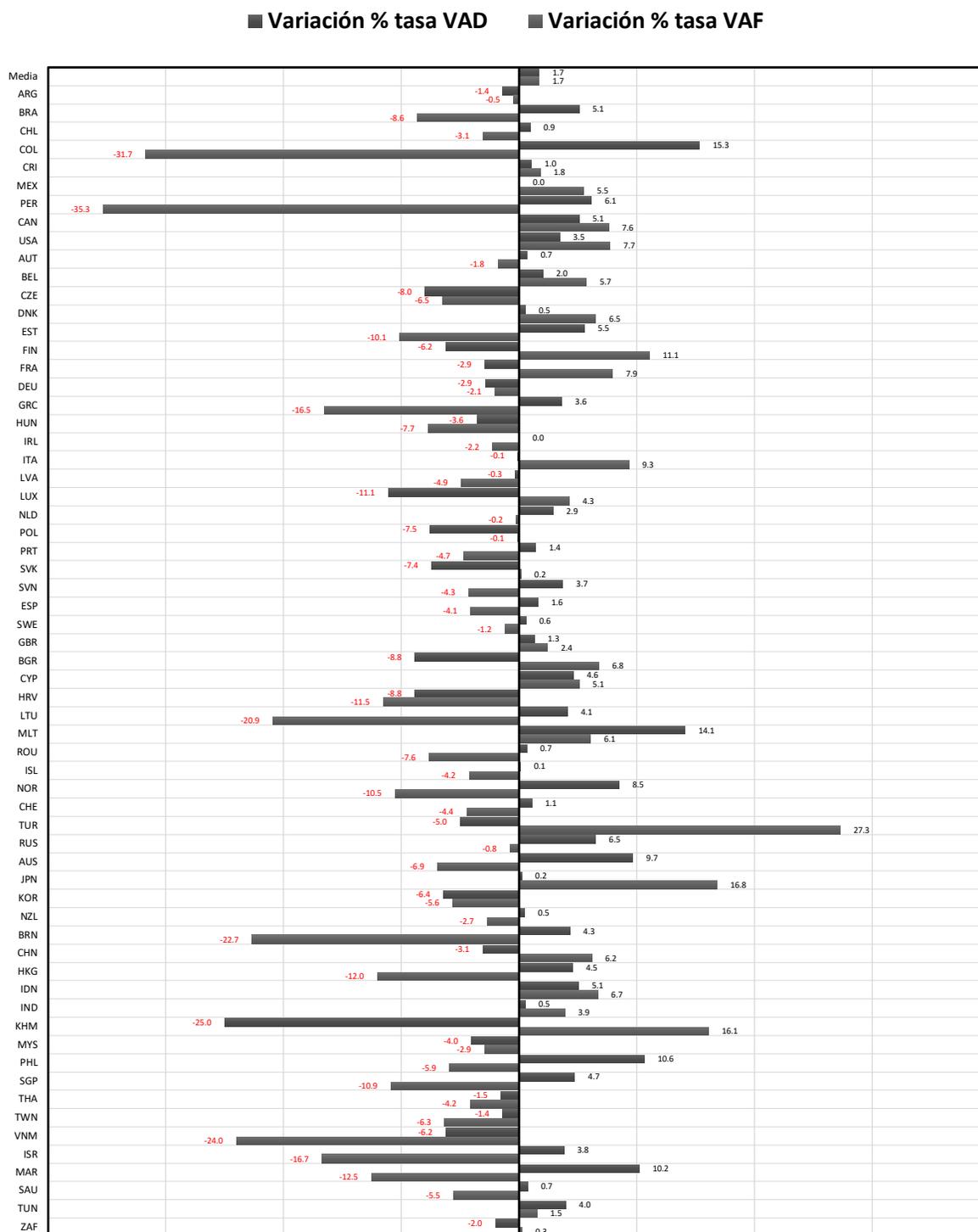
Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de la evolución regular de las tasas VAD, en las tasas VAF encontramos cambios más pronunciados entre los países latinoamericanos en el periodo 1995-2011: a) las tasas VAF de Chile, Costa Rica, México y Argentina —excepto en 1997— fueron menores a las medias mundiales, generalmente; b) la situación opuesta caracterizó a Brasil, Colombia y Perú, aunque con pequeñas variaciones en las primeras dos naciones y más acentuadas en la economía peruana a partir de 2005 (ver Apéndice, Tabla B9).

En la Figura 2.6 observamos la variación % de las tasas VAF entre 1995 y 2011; sus resultados revelan que las mayores caídas se registraron en Perú, Colombia y Brasil, sumándose Grecia, Estonia, Croacia, Lituania, Noruega, Singapur, Vietnam, Israel, Marruecos y otras naciones con tendencias similares.

Dichas tendencias muestran cambios sustanciales en la participación *backward* de los países en las CGV. Se evidencia que el primer grupo de países —Chile, Costa Rica, México y Argentina— logró incrementar sus procesos de integración vertical de la producción en el contexto de las CGV, lo cual es ventajoso porque les permite atenuar las volatilidades derivadas de las fluctuaciones de la demanda y precios de los productos básicos. De hecho, puede inferirse que la excesiva variabilidad de la economía peruana se relaciona con las elevadas tasas VAD que registró durante el periodo, evidenciando el gran peso de la participación *forward* en sus exportaciones totales.

Figura 2. 6. Variación % de las tasas nacionales VAD y VAF entre 1995 y 2011 (% exportaciones totales nacionales)



Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 Patrones de especialización productiva en las CGV

Los resultados anteriores nos proporcionaron información sobre la participación de los países en las CGV desde una perspectiva global. No obstante, como nos interesa cualificar la participación de los países latinoamericanos en las CGV, analizamos estos procesos desde una perspectiva que contempla de manera paralela las tasas VAD y VAF.

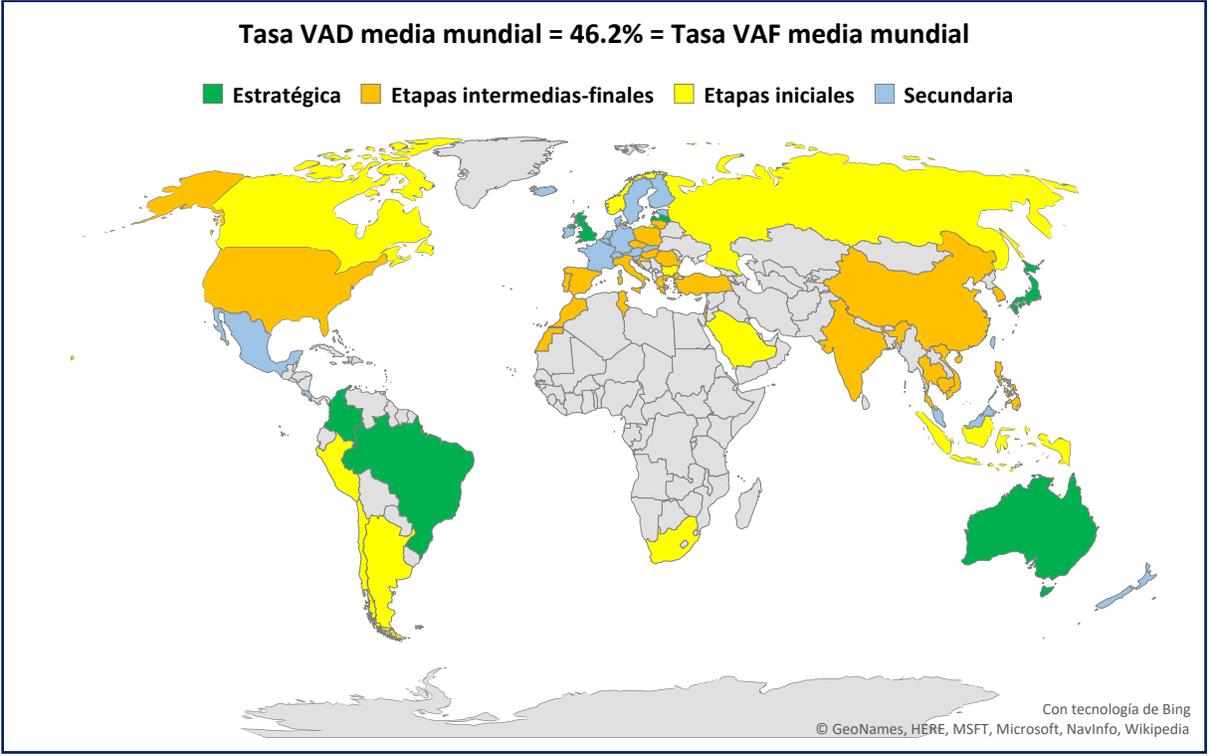
Para ello, incorporamos los criterios descritos en la sección metodológica sobre la integración en las etapas de producción de las CGV, según las tasas promedio VAD y VAF de los países en el periodo 1995-2011, para diferenciar entre los tipos de participación: *estratégica*, *etapas intermedias-finales*, *etapas iniciales* y *secundaria*.

Sus resultados permiten determinar la posición relativa de los países en las etapas de producción de las CGV a nivel general, sectorial e industrial. Observamos en la Figura 2.7 la participación general de 63 países en las CGV y podemos diferenciar en cuáles etapas de producción de las CGV se integran cada uno de los países.

Así, la denominada participación *estratégica* en las CGV es un rasgo característico de Japón, Australia, Reino Unido, Letonia, Brasil y Colombia, únicamente. En estas economías el peso de las exportaciones totales es mayor a las medias mundiales, tanto desde la perspectiva de la participación *forward* como de la *backward* en las CGV.

Identificamos además que Estados Unidos, India, China, Corea del Sur, Rumanía, Polonia, República Checa, Grecia, Hungría, Italia, Portugal, España, Croacia, Lituania, Turquía, Camboya, Filipinas, Tailandia, Vietnam, Israel, Marruecos y Túnez se sitúan en las *etapas intermedias-finales* de las CGV. En estas naciones tiene relativamente mayor importancia la integración en industrias manufactureras, así como en la prestación de servicios que ofrecen soporte general, técnico, organizacional, entre otros a las empresas que forman parte de las CGV.

Figura 2. 7. Participación de los países en las etapas de producción de las CGV (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



Fuente: Elaboración propia.

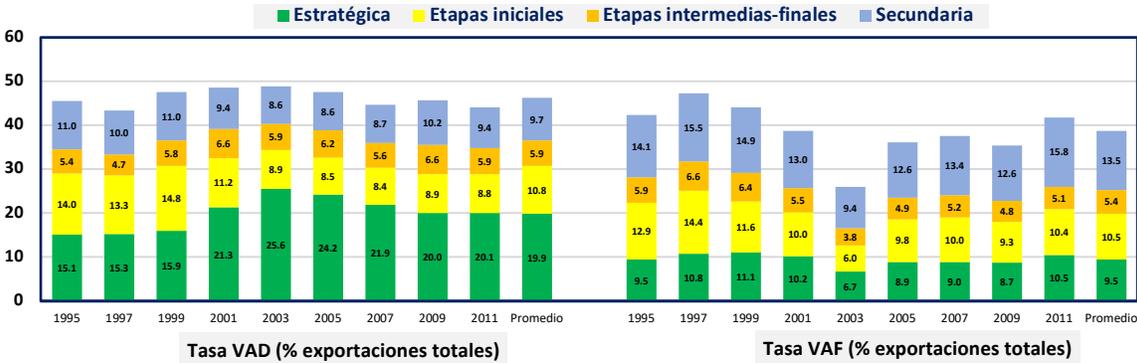
Asimismo, en las *etapas iniciales* de las CGV, se cuenta con el mayor número de naciones, como Argentina, Chile, Perú, Canadá, Bulgaria, Noruega, Rusia, Brunéi, Indonesia, Arabia Saudita y Sudáfrica. Sus patrones de especialización productiva se estructuran alrededor de la producción intensiva de recursos naturales de manera predominante.

Finalmente, la participación *secundaria* en las CGV define a los países restantes, incluyendo a Costa Rica y México entre los latinoamericanos. Las tasas VAD y VAF para estas naciones tienen menos peso relativo en las exportaciones totales —indicando el rol clave del mercado interno como propulsor de la producción nacional, en comparación con lo observado en otros países en términos relativos.

Dichos resultados se complementan con los datos representados en las Figuras de la 2.8 a la 2.14, donde vemos el peso relativo de la participación de los países latinoamericanos en las CGV, identificándose panoramas ligeramente diferenciados:

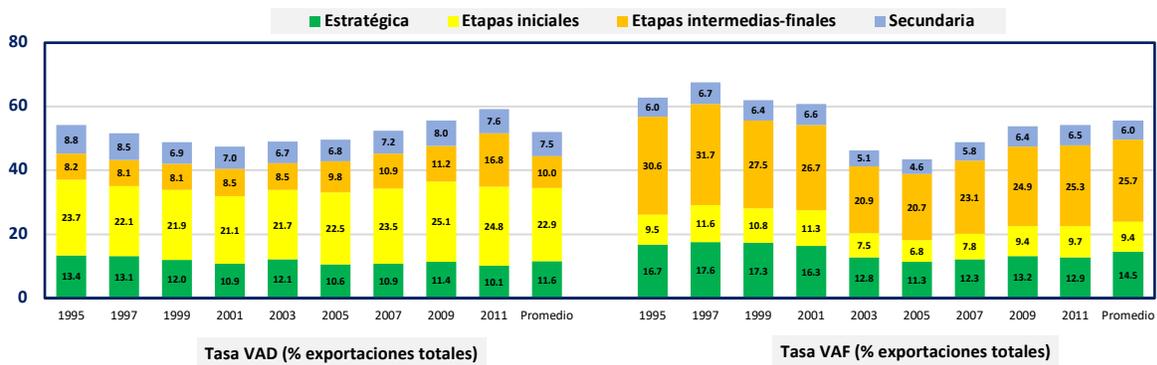
- 1) La tasa VAD más elevada, pero con una tasa VAF reducida, define la integración de Chile en las CGV; es decir, esta nación es participante en las *etapas iniciales* de las CGV, destacándose además la débil participación en las *etapas intermedias-finales* de las mencionadas cadenas productivas.
- 2) Un grupo de países (Argentina, Costa Rica y México) registraron tasas VAD y VAF con grandes similitudes; en estas naciones el peso de las exportaciones totales es más o menos parecido desde la perspectiva de la participación *forward* y *backward* en las CGV.
- 3) Brasil, Colombia y Perú son las economías latinoamericanas con mayores tasas VAD y VAF, aunque registraron comportamientos irregulares durante el periodo.

Figura 2. 8. Argentina: participación en las CGV (1995-2011)



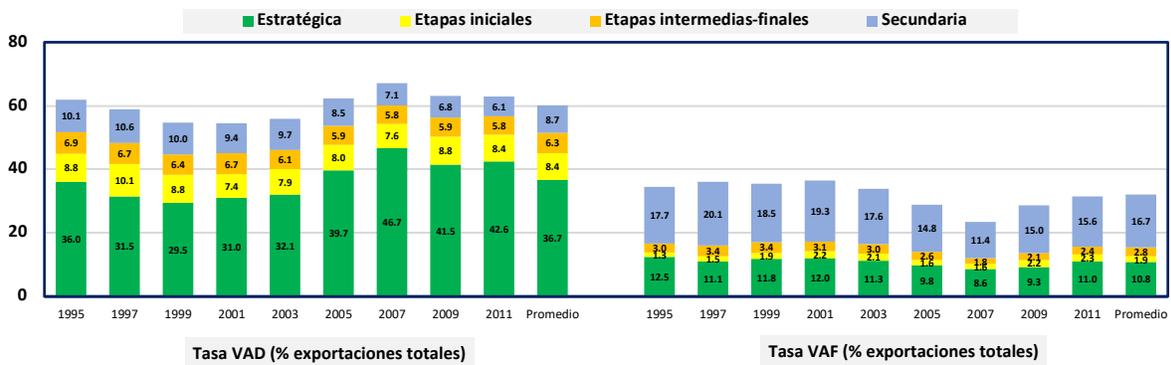
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 9. Brasil: participación en las CGV (1995-2011)



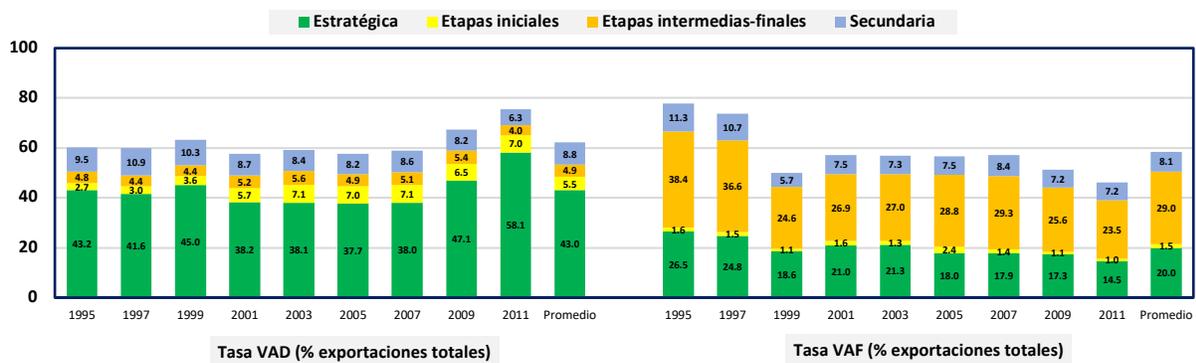
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 10. Chile: participación en las CGV (1995-2011)



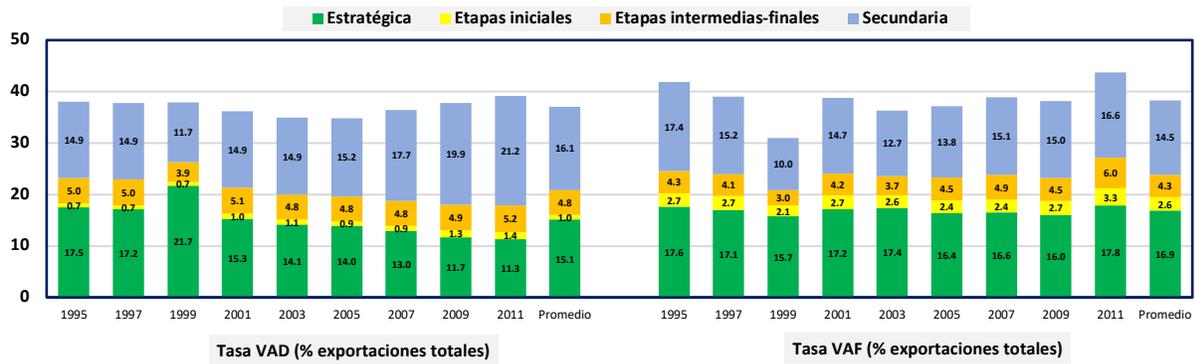
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 11. Colombia: participación en las CGV (1995-2011)



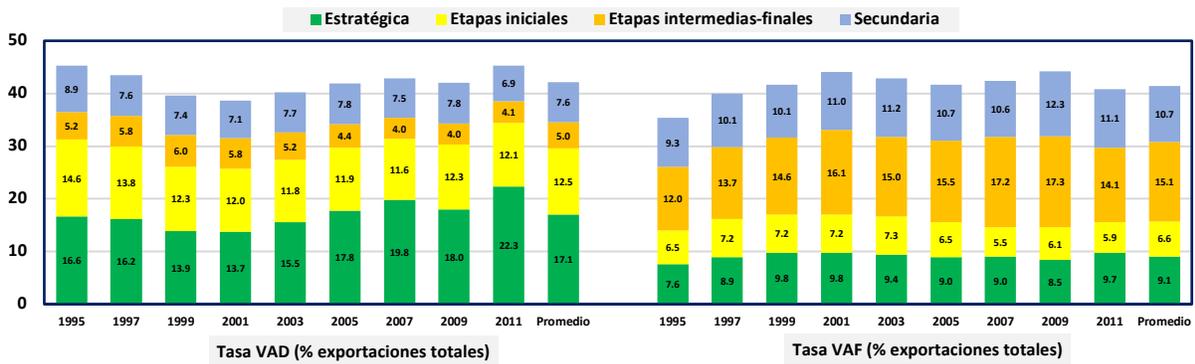
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 12. Costa Rica: participación en las CGV (1995-2011)



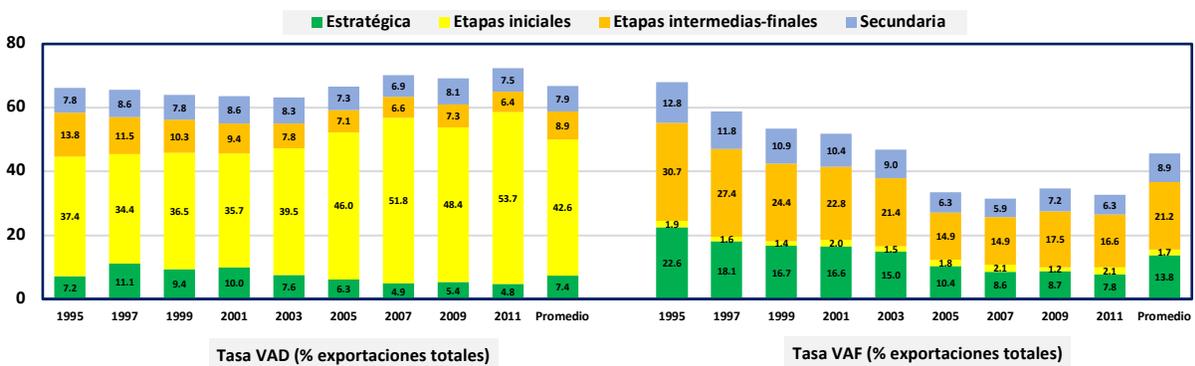
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 13. México: participación en las CGV (1995-2011)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 14. Perú: participación en las CGV (1995-2011)



Fuente: Elaboración propia.

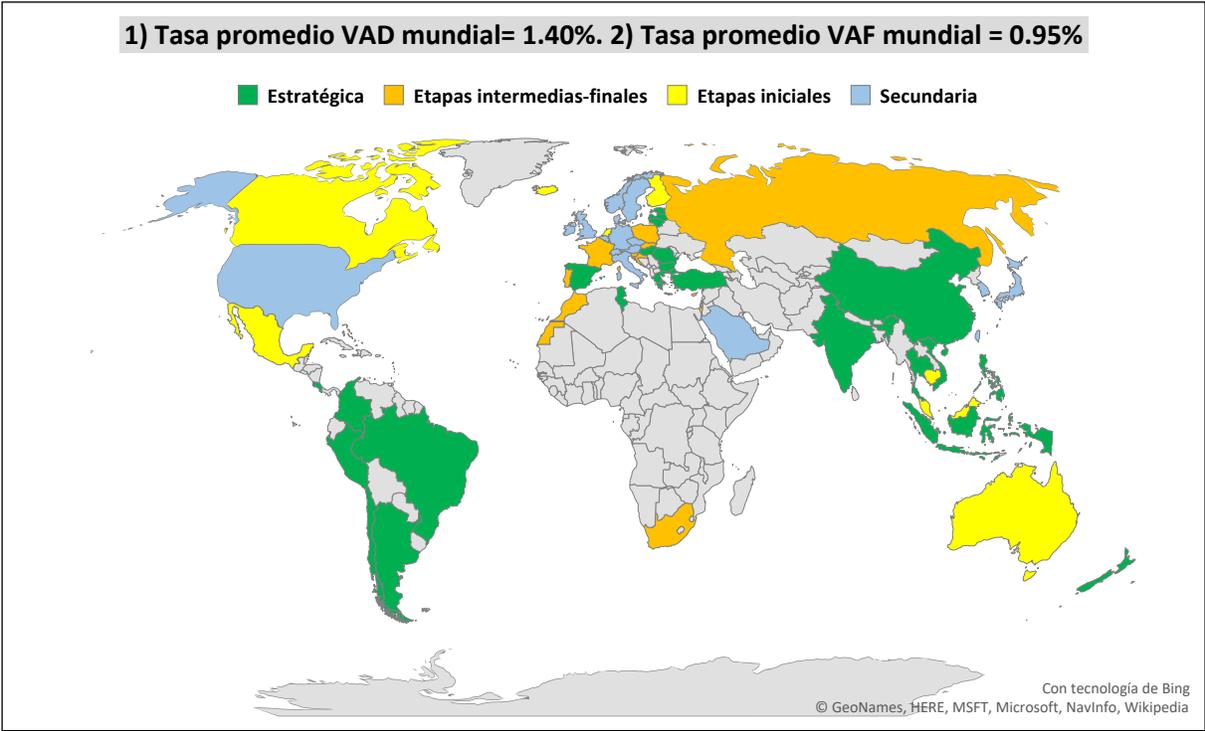
Los resultados plasmados en las figuras anteriores también permiten apreciar la participación de las etapas de producción en las CGV, según su peso en las exportaciones totales. Así, desde la perspectiva de las tasas VAD —considerando además el peso de la participación estratégica en las CGV— sobresalen Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México. Además, tenemos a Brasil y Perú con mayor peso en la participación en las etapas iniciales de las CGV. En cambio, los resultados de las tasas VAF indican que el peso de la participación en las etapas intermedias-finales de las CGV es más elevado en Brasil, Colombia, México y Perú.

También podemos centrarnos en las participaciones de los países en las CGV por sectores económicos: primario, energético, manufacturero, construcción, servicios privados y servicios públicos. Los resultados sectoriales para los países latinoamericanos muestran que la participación estratégica en las CGV primarias es predominante, excepto en México con participación en las etapas iniciales de las CGV. En consecuencia, el peso del comercio internacional de bienes primarios es relativamente más importante en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú, en comparación con México, Estados Unidos, Rusia, Alemania, Sudáfrica, etcétera (ver Figura 2.15).

A su vez, la participación en las CGV energéticas —explotación de minas y canteras; producción de coque y productos refinados de petróleo; y generación y suministro de electricidad, gas y agua— ha registrado mayor diversidad entre países latinoamericanos. Tenemos la participación de Argentina como estratégica, al igual que Sudáfrica; Brasil tiene participación en las etapas intermedias-finales al igual que Estados Unidos, India y otros países; y los restantes países latinoamericanos tienen participaciones en las etapas iniciales en estas CGV al igual que Australia, Canadá, Rusia, entre otros.

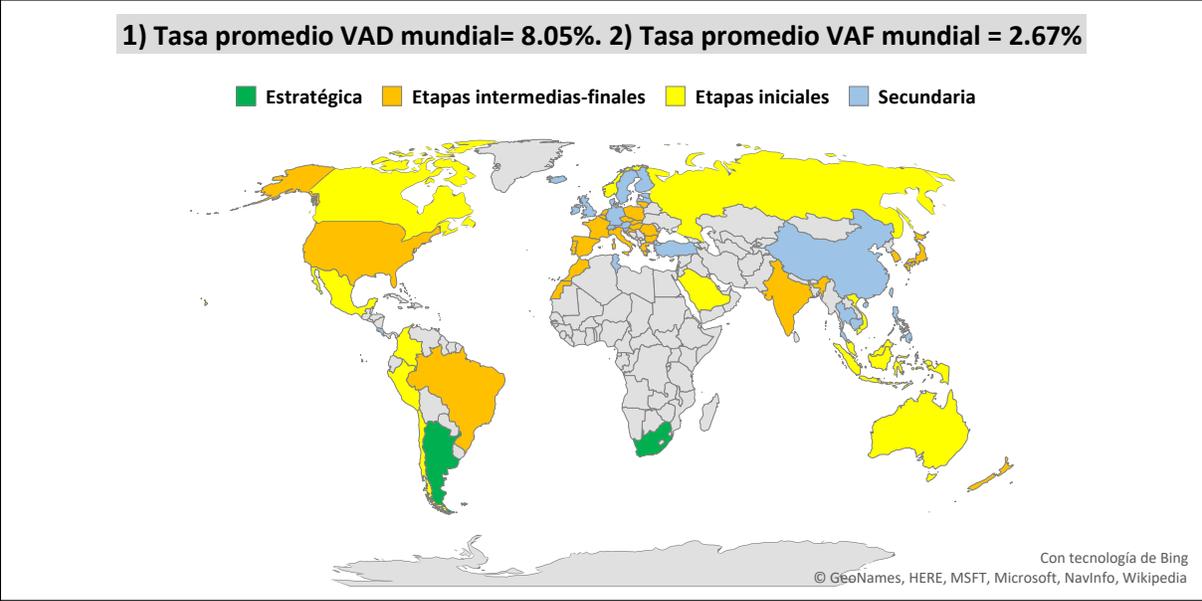
Respecto a la industria manufacturera se muestran diferencias pronunciadas en los patrones de especialización productiva en las CGV: Brasil y México se perfilan con participaciones estratégicas, Colombia con participación en las etapas intermedias-finales, Chile con participación en las etapas iniciales y la participación secundaria en las CGV define al resto de los países latinoamericanos. Esto es, solamente las economías de mayor tamaño económico, Brasil y México, se posicionaron con participación estratégica en las CGV manufactureras. Lo anterior puede estar relacionado con una mayor dotación de ventajas comparativas, particularmente aquellas asociadas al desarrollo industrial preexistente a la expansión de las CGV, brindándoles ventajas iniciales en sus procesos de integración dichas cadenas.

Figura 2. 15. Participación de los países en las CGV del sector primario
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



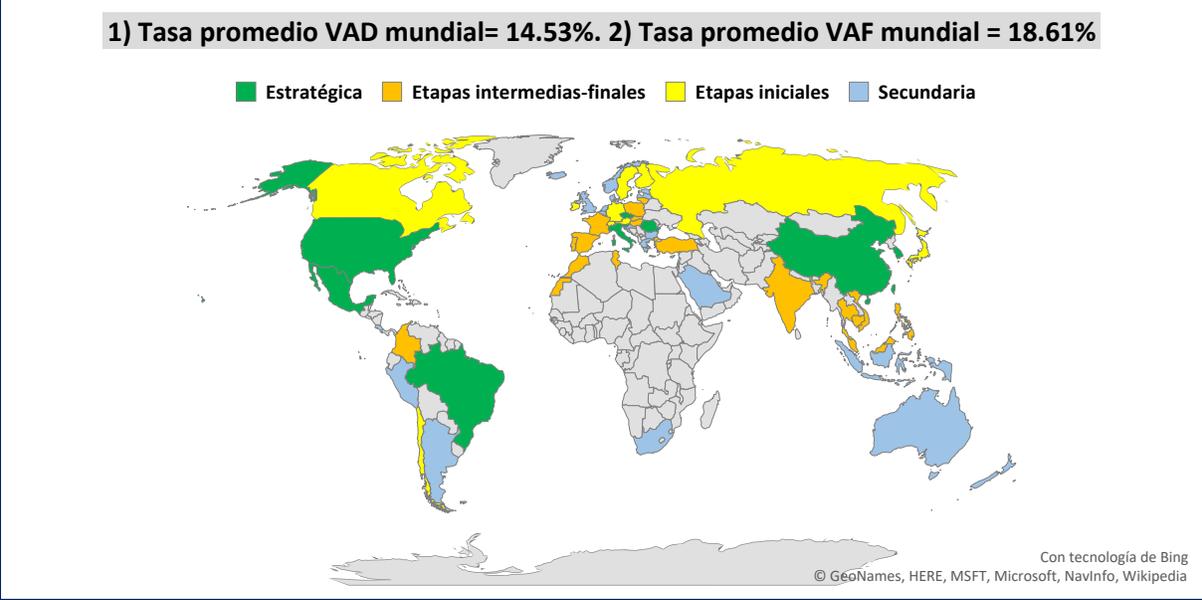
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 16. Participación de los países en las CGV del **sector energético**
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



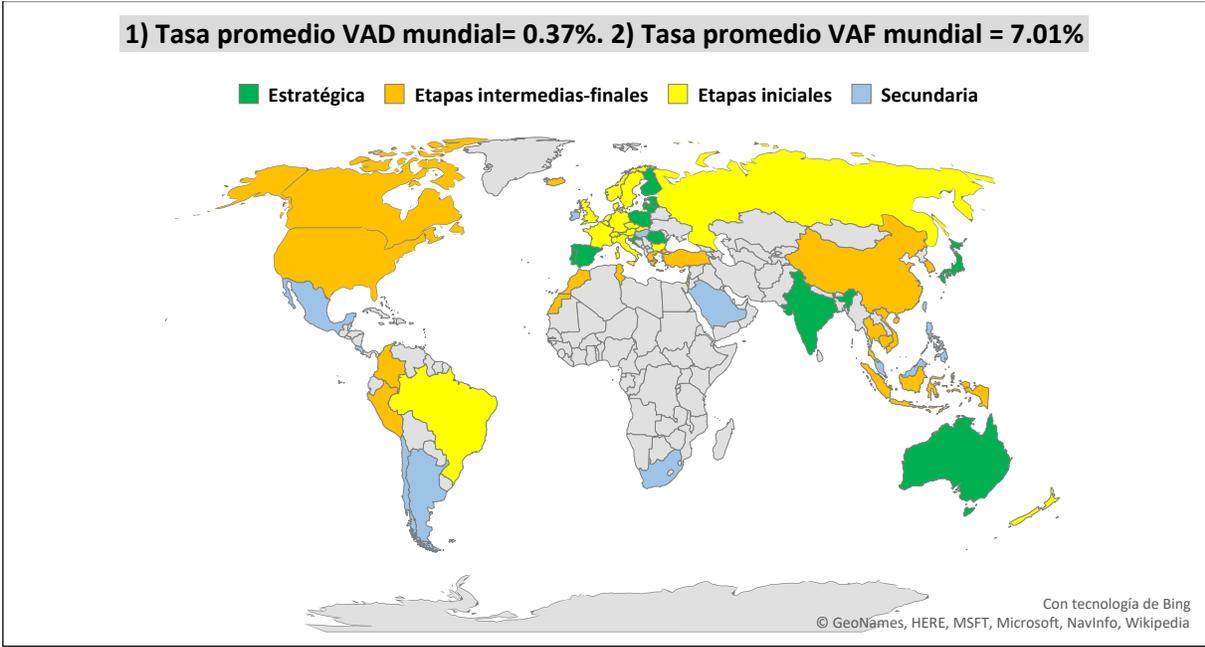
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 17. Participación de los países en las CGV del **sector manufacturero**
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



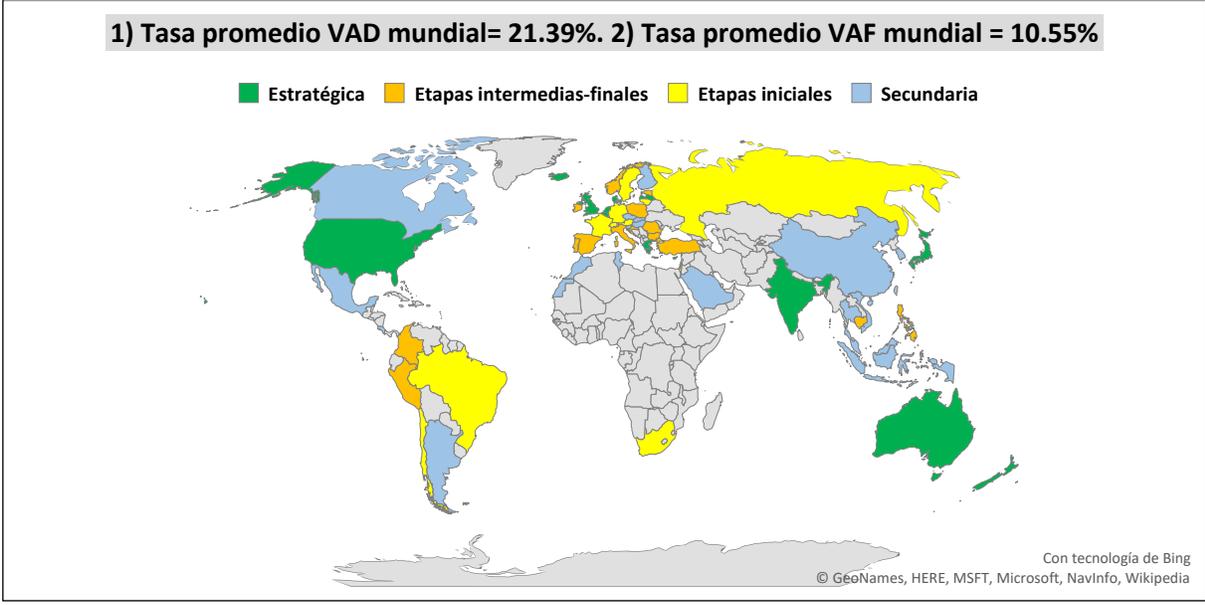
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 18. Participación de los países en las CGV del **sector de la construcción**
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



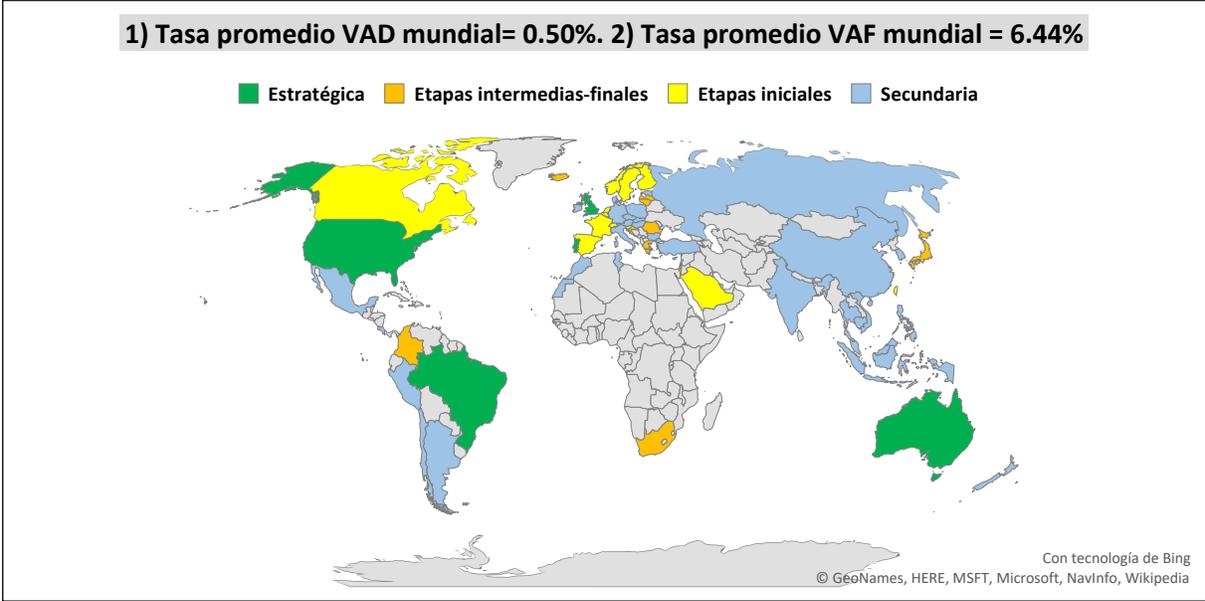
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 19. Participación de los países en las CGV del **sector servicios privados**
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. 20. Participación de los países en las CGV del **sector servicios públicos**
 (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF, % exportaciones totales nacionales)



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al sector de la construcción, sabemos que produce bienes no transables en el comercio internacional, pero es importadora de insumos, conocimiento y tecnología en forma regular. Esto explica que Brasil, Colombia y Perú hayan registrado participaciones en las *etapas iniciales* y *etapas intermedias-finales* de las CGV especializadas en la construcción. En las otras naciones latinoamericanas la integración en las cadenas globales es *secundaria*.

Dichas participaciones se asemejan a las registradas en los sectores de servicios, tanto privados como públicos, para los países latinoamericanos. No obstante, los servicios privados incluyen actividades esenciales para la organización de la producción en las CGV. Por ello, los países con participaciones *estratégicas* en las CGV a nivel mundial son los más desarrollados, como Estados Unidos, Australia y Reino Unido, sumándose algunas economías emergentes — Corea del Sur, India, etcétera. En estas naciones se concentra la generación de conocimiento,

tecnología, técnicas organizacionales y productivas que exportan hacia el resto del mundo a través de la prestación de servicios técnicos, especializados y/o transferencia de tecnología en particular hacia países que se caracterizan por contar con empresas fuertemente integradas en una o varias etapas de producción de las CGV.

Bajo ese esquema, las participaciones de los sectores económicos en las tasas promedio VAD y VAF de los países latinoamericanos son mayores en los sectores primario, energético y manufacturero, con diferencias acentuadas entre estos países. También observamos que estas participaciones sectoriales se mantienen con niveles similares a lo largo del periodo (ver Apéndice, Tabla B10).

En este punto, parece relevante plantearnos una pregunta crucial: ¿en qué industrias se sustenta la participación de los países latinoamericanos en las CGV? Dividimos la respuesta en dos partes. En la primera analizamos las participaciones de las 33 industrias con base en las tasas promedio VAD y VAF del periodo 1995-2011 del sistema económico multirregional integrado por 63 países. En la segunda parte, fijamos el análisis únicamente en los países latinoamericanos y usamos la clasificación de las participaciones en las CGV: *estratégica, etapas intermedias-finales, etapas iniciales y secundaria*.

Siguiendo el orden anterior, en las Tablas 2.3 y 2.4 presentamos las tasas promedio VAD y VAF desagregadas para 63 países e incluimos la media mundial de cada industria. En las tablas usamos el color verde claro para resaltar las participaciones nacionales mayores a las medias mundiales para cada industria (industria por columna) y, a la vez, utilizamos el color rojo para identificar a las diez industrias con mayor peso en las exportaciones totales nacionales, en los términos definidos en la sección metodológica.

Tabla 2. 4. Tasas promedio VAD por país y mundial (1995-2011)
(Participación % industrial)

	TOTAL	AGR	MIN	FOD	TEX	WOD	PAP	PET	CHM	RBP	NMM	MET	FBM	MEQ	XCEQ	ELQ	MTR	TRQ	OTM	EGW	CON	WRT	HTR	TRN	PTL	FIN	REA	RMQ	ITS	OBZ	GOV	EDU	HTH	OTS	
Media mundial	46.2	1.4	6.3	0.6	0.5	0.3	1.1	0.8	2.2	0.8	0.5	1.7	1.1	1.4	1.9	0.7	0.8	0.5	0.4	0.9	0.4	7.0	0.3	3.5	0.9	2.6	1.1	0.5	0.6	4.3	0.2	0.2	0.1	0.7	
Argentina	46.2	6.7	6.6	2.4	0.8	0.3	0.8	1.0	2.0	0.8	0.3	2.4	0.7	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	1.2	0.3	8.5	0.2	3.0	0.7	0.8	0.5	0.4	0.3	3.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9
Brasil	52.0	4.5	4.9	1.7	0.7	1.0	1.7	0.9	1.6	0.7	0.6	2.7	1.1	1.1	0.3	0.5	0.4	0.6	0.3	1.5	0.5	8.6	0.1	2.2	0.9	2.7	1.5	0.5	0.6	5.9	1.4	0.2	0.0	0.2	
Chile	60.1	3.1	8.7	1.5	0.2	1.2	1.9	0.6	1.7	0.5	0.3	15.4	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1.6	0.3	6.0	0.2	4.9	0.6	2.3	1.3	0.5	0.5	5.0	0.2	0.1	0.0	0.5	
Colombia	62.2	7.1	24.1	0.8	0.7	0.1	1.0	2.3	2.5	0.7	0.7	1.4	0.4	0.3	0.1	0.2	0.0	0.2	1.0	0.3	7.7	0.2	2.7	0.6	1.5	1.0	0.2	0.3	3.2	0.0	0.0	0.0	0.4		
Costa Rica	37.0	6.2	0.1	1.2	0.2	0.2	0.7	0.1	1.0	0.9	0.3	0.2	0.5	0.1	6.1	0.6	0.0	0.1	0.1	0.9	0.2	6.0	0.5	2.5	0.6	2.1	0.6	0.4	0.3	2.9	0.1	0.0	0.2	0.8	
México	42.1	1.6	10.1	0.5	0.6	0.2	0.7	0.3	1.5	0.7	0.7	2.4	0.8	1.4	1.8	1.6	2.4	0.1	0.3	0.4	0.0	7.5	0.2	2.1	0.4	0.9	0.7	0.4	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Perú	66.8	3.7	29.0	2.5	1.2	0.3	0.4	0.8	0.6	0.4	0.2	7.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.9	0.2	6.7	0.2	5.3	0.8	1.8	0.5	0.4	0.3	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3
Canadá	47.7	1.7	10.2	0.5	0.2	1.3	2.5	0.2	1.2	0.9	0.4	1.8	1.1	1.3	0.7	0.3	1.4	0.7	0.5	1.3	0.3	6.0	0.3	3.1	0.8	2.4	0.8	0.3	0.5	3.1	0.2	0.5	0.3	0.8	
Estados Unidos	45.2	1.0	1.3	0.4	0.2	0.2	1.9	0.6	2.7	0.7	0.3	0.8	1.2	1.4	2.7	0.5	0.7	1.2	0.6	0.5	0.2	6.5	0.2	3.1	1.0	3.7	1.1	1.2	0.7	6.9	0.5	0.4	0.1	0.8	
Austria	41.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.9	1.5	0.2	1.5	0.9	0.8	2.1	1.8	1.9	1.2	1.1	0.8	0.2	0.4	1.1	0.8	6.7	0.5	3.0	0.9	2.7	1.3	0.8	0.6	4.6	0.2	0.1	0.0	0.9	
Bélgica	41.9	0.5	0.2	0.7	0.3	0.2	0.9	0.4	3.2	0.7	0.6	1.7	1.0	0.7	0.4	0.5	0.6	0.1	0.3	1.2	0.8	6.6	0.4	4.3	1.3	2.8	1.0	0.4	0.7	7.9	0.3	0.1	0.0	0.8	
República Checa	34.6	0.9	1.0	0.5	0.5	0.6	0.9	0.2	1.2	1.2	1.3	1.7	2.0	1.5	0.7	1.4	1.4	0.2	0.4	1.2	0.7	4.9	0.3	3.3	0.7	1.1	0.8	0.1	0.5	2.9	0.1	0.1	0.1	0.6	
Dinamarca	41.7	1.1	2.9	1.1	0.2	0.3	0.9	0.0	2.2	0.8	0.4	0.4	1.1	1.8	0.8	0.6	0.1	0.2	0.4	0.9	0.4	6.6	0.4	7.2	1.0	1.9	1.3	0.2	0.6	4.1	0.3	0.1	0.1	1.1	
Eslovenia	34.9	1.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.2	0.7	0.4	0.6	0.1	1.1	0.4	0.7	0.6	0.3	0.2	0.6	1.1	0.6	5.2	0.1	6.7	1.2	1.4	1.8	0.5	0.5	3.1	0.2	0.1	0.0	0.3		
Finlandia	45.8	1.9	0.3	0.3	0.2	1.2	5.3	0.4	1.6	0.7	0.5	1.8	1.4	2.4	3.4	0.9	0.2	0.4	0.3	1.2	0.4	5.7	0.2	4.4	1.0	1.1	1.3	0.3	0.9	4.6	0.6	0.1	0.1	0.6	
Francia	41.6	1.2	0.2	0.6	0.4	0.2	0.9	0.3	2.4	1.0	0.5	1.2	1.5	1.2	1.1	0.8	0.7	0.7	0.4	0.8	0.4	6.7	0.3	3.6	0.8	2.0	1.4	0.7	0.9	7.2	0.3	0.3	0.1	0.8	
Alemania	44.9	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	1.4	0.1	3.0	1.2	0.6	1.7	1.9	3.0	1.6	1.6	2.0	0.5	0.3	1.2	0.5	5.7	0.1	3.0	0.7	1.7	1.9	1.1	0.9	6.1	0.3	0.1	0.0	1.1	
Grecia	34.8	2.3	0.6	0.7	0.7	0.1	0.4	0.6	1.0	0.4	0.5	1.1	0.4	0.3	0.2	0.3	0.1	0.3	0.1	1.2	0.2	5.1	0.4	10.9	1.1	1.7	1.1	0.2	0.2	2.0	0.1	0.0	0.0	0.5	
Hungría	28.5	1.5	0.1	0.5	0.4	0.2	0.5	0.7	1.5	0.7	0.5	0.6	0.9	1.1	1.4	1.3	1.2	0.1	0.2	0.8	0.3	3.8	0.1	2.1	0.8	1.2	0.9	0.2	0.5	3.4	0.2	0.2	0.1	0.8	
Holanda	34.6	0.8	0.2	1.2	0.1	0.1	1.5	0.1	7.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.3	2.7	0.5	0.0	0.1	0.1	0.3	0.2	4.2	0.2	4.2	0.7	4.7	0.3	0.7	1.7	3.5	0.1	0.1	0.1	0.4	
Italia	40.3	0.8	0.3	0.5	1.3	0.3	0.8	0.3	1.7	1.0	1.1	1.2	2.5	2.6	0.8	0.9	0.5	0.3	0.5	0.9	0.5	6.4	0.6	3.5	0.8	2.0	1.9	0.2	0.7	4.6	0.0	0.1	0.0	0.7	
Letonia	47.8	2.9	0.3	0.9	0.7	3.7	0.8	0.0	0.8	0.3	0.4	0.9	0.6	0.5	0.2	0.3	0.1	0.3	0.4	1.6	0.9	7.5	0.2	12.5	1.5	3.3	1.3	0.3	0.4	3.4	0.1	0.2	0.1	0.4	
Luxemburgo	28.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	0.8	0.5	1.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	2.5	0.1	2.0	1.7	10.5	1.4	0.5	0.5	3.0	0.1	0.4	0.0	0.6	
Países Bajos	45.9	2.1	4.1	1.5	0.1	0.1	1.3	0.6	3.2	0.6	0.3	0.8	1.0	1.0	0.7	0.3	0.3	0.3	0.4	0.9	0.5	7.0	0.4	3.8	0.9	3.0	1.1	0.6	0.9	6.0	0.4	0.5	0.2	1.0	
Polonia	40.9	1.3	2.8	0.7	0.7	0.8	1.0	0.4	1.3	1.1	0.9	1.2	1.6	1.2	0.7	1.0	0.8	0.5	0.6	1.3	0.9	8.0	0.2	3.5	0.8	1.5	0.9	0.2	0.4	3.2	0.2	0.1	0.1	0.9	
Portugal	34.0	1.2	0.6	0.5	1.6	0.9	1.4	0.1	0.9	0.8	1.3	0.8	1.1	0.7	0.5	0.8	0.6	0.2	0.3	0.9	0.5	6.3	0.4	3.2	0.8	2.2	0.6	0.2	0.2	2.7	0.5	0.1	0.1	0.7	
Eslovaquia	33.3	1.1	0.6	0.4	0.5	0.6	1.1	0.8	1.2	0.9	0.8	2.4	1.7	1.0	0.6	1.1	1.3	0.1	0.3	1.2	0.7	5.6	0.1	3.3	0.6	0.8	1.1	0.2	0.4	2.2	0.1	0.1	0.0	0.6	
Eslovenia	35.8	0.7	0.3	0.3	0.8	0.9	1.4	0.0	3.0	1.4	0.7	1.2	2.5	1.6	0.8	1.2	0.6	0.1	0.6	1.1	0.7	4.6	0.3	3.4	0.7	1.4	0.7	0.0	0.4	3.2	0.2	0.2	0.2	0.5	
España	36.9	1.9	0.3	0.5	0.5	0.2	1.1	0.3	1.8	0.9	0.8	1.6	1.2	0.9	0.4	0.6	1.2	0.4	0.3	1.0	0.5	5.2	0.6	4.1	0.8	1.9	1.0	0.3	0.7	4.3	0.5	0.1	0.1	0.9	
Suecia	43.6	0.9	0.5	0.3	0.1	0.8	2.6	0.2	2.6	0.7	0.3	1.7	1.4	2.0	1.5	0.6	1.2	0.4	0.2	0.9	0.6	6.5	0.3	3.8	0.9	1.8	1.5	0.4	1.3	5.9	0.4	0.2	0.2	0.8	
Reino Unido	49.1	0.3	3.7	0.5	0.3	0.1	1.4	0.3	2.5	0.7	0.3	0.8	1.1	1.3	1.6	0.6	0.6	0.7	0.3	0.6	0.5	5.5	0.2	3.1	1.4	5.4	1.0	0.4	1.6	10.1	0.2	0.4	0.1	1.4	
Bulgaria	33.7	3.2	1.8	0.6	1.1	0.3	0.4	1.0	1.3	0.4	0.7	2.3	0.5	0.9	0.2	0.5	0.1	0.2	0.2	2.2	0.9	3.5	0.2	4.2	1.2	2.3	0.8	0.1	0.3	2.1	0.1	0.0	0.0	0.2	
Chipre	34.5	0.4	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.9	3.1	0.6	6.6	1.7	8.0	2.0	0.5	0.8	6.5	0.0	0.3	0.0	0.9	
Croacia	28.3	1.1	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.8	1.2	0.3	0.6	0.3	0.8	0.4	0.2	0.4	0.1	0.4	0.2	0.8	0.9	3.9	0.1	3.2	1.7	1.4	1.3	0.3	0.2	4.7	0.2	0.1	0.0	0.4	
Lituania	42.5	2.1	0.7	0.9	1.5	1.5	0.8	0.7	1.6	0.9	0.5	0.1	0.6	0.7	0.6	0.5	0.1	0.5	0.8	1.3	0.4	6.6	0.2	12.6	1.1	0.9	1.2	0.1	0.2	1.9	0.0	0.1	0.1	0.7	
Malta	26.7	0.3	0.0	0.2	0.4	0.0	0.7	0.0	0.7	0.8	0.1	0.0	0.3	0.2	2.7	0.7	0.0	0.3	0.4	0.4	0.3	2.8	0.3	4.2	1.0	2.4	0.5	0.5	0.7	4.1	0.1	0.1	0.0	1.4	
Rumanía	44.5	2.4	1.9	1.0	2.5																														

Tabla 2. 5. Tasas promedio VAF por país y mundial (1995-2011)
(Participación % industrial)

Tasa VAF > media mundial (industria por columna) Las diez industrias con mayor participación en la tasa VAF nacional se representan en color rojo (fila)

	TOTAL	AGR	MIN	FOD	TEX	WOD	PAP	PET	CHM	RBP	NMM	MET	FBM	MEQ	XCEQ	ELQ	MTR	TRQ	OTM	EGW	CON	WRT	HTR	TRN	PTL	FIN	REA	RMQ	ITS	OBZ	GOV	EDU	HTH	OTS	
Media mundial	46.2	1.0	0.1	3.3	1.6	0.1	0.5	1.6	1.3	0.3	0.1	0.1	0.4	2.0	2.9	0.8	3.4	0.9	0.9	1.0	7.0	2.5	1.5	1.8	0.5	0.9	1.2	0.1	0.3	0.5	3.1	1.0	2.4	1.4	
Argentina	38.8	1.2	0.3	5.8	1.4	0.0	0.5	1.6	1.8	0.4	0.1	0.2	0.3	1.0	0.7	0.4	3.0	0.1	0.5	0.8	6.5	1.8	1.4	1.9	0.4	0.8	0.7	0.0	0.2	0.2	1.6	0.3	1.5	1.6	
Brasil	55.6	2.3	0.1	5.2	1.8	0.1	0.5	2.5	3.5	0.3	0.1	0.1	0.6	2.3	3.5	0.8	7.0	0.7	0.6	0.7	5.1	1.7	1.5	1.5	0.4	1.2	0.4	0.0	0.2	0.1	4.0	1.5	3.4	2.2	
Chile	32.1	1.3	0.2	5.0	1.2	0.1	0.6	1.6	0.9	0.3	0.2	0.7	0.4	0.5	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.8	6.3	2.6	0.7	2.9	0.3	0.3	1.0	0.0	0.1	1.1	0.4	1.1	0.6	0.6	
Colombia	58.5	2.2	0.1	8.9	3.0	0.0	1.0	0.5	2.6	0.3	0.1	0.1	0.3	1.0	0.1	0.4	2.3	0.8	0.8	0.7	12.0	3.2	3.0	2.5	0.8	0.3	0.6	0.0	0.1	0.1	8.5	1.1	4.1	1.0	
Costa Rica	38.3	1.6	0.1	6.5	1.1	0.3	0.7	0.5	0.8	0.4	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.4	6.3	0.5	0.0	0.1	0.4	6.0	1.6	2.0	3.0	0.2	0.1	0.5	0.1	0.1	1.2	0.4	1.8	0.8	
México	41.5	0.7	0.2	4.3	1.6	0.0	0.3	0.6	1.1	0.2	0.2	0.1	0.3	1.2	7.0	2.0	6.6	0.2	1.2	0.4	5.0	2.1	0.4	2.0	0.6	0.3	0.4	0.0	0.0	0.2	0.7	0.3	0.7	0.4	
Perú	45.7	2.2	0.0	8.4	3.2	0.0	0.4	1.0	1.1	0.3	0.1	0.0	0.7	0.7	0.7	0.1	0.4	0.3	0.1	1.9	0.4	7.4	3.4	3.8	0.7	0.5	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2	2.6	1.5	1.9	1.8
Canadá	38.7	0.6	0.2	2.5	0.5	0.1	0.6	1.6	1.0	0.4	0.1	0.1	0.3	0.9	1.0	0.3	6.5	0.9	0.7	0.2	7.6	1.7	1.2	0.7	0.4	1.0	0.9	0.0	0.1	0.5	4.4	0.6	0.4	0.8	
Estados Unidos	65.3	0.5	0.1	3.6	1.3	0.0	1.2	2.9	1.9	0.3	0.1	0.0	0.3	1.4	2.7	0.7	5.6	1.6	1.3	1.3	8.1	2.6	2.0	1.4	1.1	2.1	2.8	0.1	0.3	1.2	8.4	1.6	4.3	2.2	
Austria	38.1	0.6	0.0	2.4	1.0	0.4	0.6	0.9	0.8	0.2	0.3	0.2	0.7	2.3	1.2	0.7	2.8	0.4	1.1	1.1	5.0	3.0	1.6	1.4	0.4	0.7	1.4	0.0	0.3	0.6	1.7	0.6	2.4	1.1	
Bélgica	40.8	0.4	0.0	4.3	1.4	0.1	0.5	2.5	1.9	0.3	0.2	0.3	0.6	1.2	0.6	0.3	4.0	0.2	0.8	0.6	4.6	3.8	1.1	2.0	0.4	0.8	1.1	0.1	0.4	0.9	1.4	0.4	2.5	0.9	
República Checa	48.3	0.9	0.1	4.0	1.8	0.1	0.6	0.7	1.1	0.5	0.2	0.2	0.8	2.9	3.5	1.1	5.5	0.5	1.4	2.2	5.9	2.2	1.0	1.9	0.3	0.5	2.2	0.0	0.3	0.5	1.3	0.8	1.9	1.3	
Dinamarca	38.0	0.8	0.0	4.2	0.6	0.1	0.4	0.6	0.8	0.2	0.1	0.0	0.3	1.7	0.8	0.6	0.3	0.4	0.9	0.7	6.2	3.5	0.9	3.8	0.3	0.5	1.4	0.1	0.5	0.4	1.9	1.0	2.6	1.0	
Estonia	45.8	1.3	0.1	5.4	3.2	0.4	0.4	0.2	0.8	0.2	0.2	0.0	0.7	0.7	2.8	0.8	0.4	0.4	1.3	1.5	8.3	2.8	1.3	3.3	0.4	0.3	1.3	0.1	0.2	0.4	2.5	1.1	1.5	1.4	
Finlandia	40.0	0.6	0.0	2.4	0.5	0.1	1.5	1.8	0.9	0.2	0.1	0.2	0.4	2.9	3.5	0.6	0.6	0.7	0.4	0.5	7.0	2.2	1.0	1.4	0.4	0.5	2.3	0.0	0.5	0.4	2.1	0.9	2.1	1.3	
Francia	45.3	1.3	0.0	3.6	1.2	0.1	0.6	2.0	2.0	0.3	0.1	0.0	0.6	1.5	1.7	0.6	4.5	1.9	0.9	1.1	5.5	2.7	1.5	1.3	0.4	0.6	0.9	0.1	0.4	0.9	2.7	0.8	2.4	1.3	
Alemania	35.6	0.4	0.1	3.0	0.8	0.1	0.6	1.2	1.4	0.3	0.2	0.1	0.6	2.6	1.4	0.8	5.0	0.7	0.7	0.8	3.6	1.8	0.9	1.1	0.4	0.7	0.9	0.0	0.2	0.3	1.5	0.5	2.1	0.8	
Grecia	66.8	2.2	0.0	5.9	2.2	0.1	0.8	3.9	1.2	0.4	0.4	0.2	0.7	0.8	0.4	0.3	0.3	0.5	0.8	1.1	15.2	5.1	5.1	3.8	0.4	0.4	0.9	0.1	0.3	0.4	6.4	0.5	4.4	1.7	
Hungría	47.1	1.3	0.0	3.9	1.8	0.1	0.5	1.3	1.1	0.4	0.2	0.2	0.6	1.7	6.9	1.4	5.4	0.2	0.5	2.1	4.6	2.9	1.0	1.5	0.4	0.3	1.2	0.1	0.2	0.4	1.4	0.7	1.7	1.2	
Holanda	37.8	0.4	0.1	4.1	0.3	0.0	1.2	0.2	2.8	0.1	0.1	0.0	0.2	0.6	5.9	0.3	0.2	0.1	0.4	0.4	5.4	1.7	1.0	1.1	0.8	1.8	1.8	0.4	1.2	0.4	1.5	0.6	1.7	0.8	
Italia	47.5	0.6	0.0	3.5	3.5	0.2	0.6	2.4	1.7	0.5	0.3	0.1	1.0	3.3	1.3	0.8	2.1	0.7	1.7	1.5	5.1	5.0	2.4	2.0	0.4	0.4	0.5	0.0	0.4	0.5	1.6	0.2	2.3	1.1	
Letonia	53.8	2.4	0.0	6.7	2.4	0.9	0.5	0.0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.5	0.4	0.2	0.7	1.1	1.5	9.9	5.3	1.3	3.0	0.6	0.3	0.4	0.0	0.2	0.4	3.5	1.5	2.8	2.2	
Luxemburgo	27.3	0.1	0.0	0.6	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	3.2	1.7	0.8	1.2	0.4	12.0	0.4	0.1	0.5	0.3	0.9	0.2	0.8	1.2	
Países Bajos	39.5	0.9	0.0	5.1	0.6	0.1	0.6	1.9	2.4	0.2	0.1	0.1	0.6	1.3	1.2	0.2	1.3	0.5	0.7	1.2	4.3	2.8	1.0	1.4	0.6	0.9	1.3	0.1	0.4	1.1	2.9	0.6	2.1	1.3	
Polonia	52.3	2.2	0.2	5.5	1.6	0.2	0.7	1.3	1.5	0.4	0.4	0.2	0.8	1.7	1.5	0.7	3.9	0.8	1.4	1.7	7.9	5.3	0.5	2.1	0.7	0.8	2.0	0.0	0.2	0.7	1.7	0.8	1.5	1.6	
Portugal	60.8	1.2	0.0	5.4	5.4	0.1	0.7	2.8	1.3	0.4	0.3	0.0	0.7	1.6	2.1	0.8	4.1	0.4	1.6	1.6	9.6	4.2	4.0	1.4	0.8	0.5	0.9	0.1	0.3	0.5	2.0	0.7	3.9	1.4	
Eslovaquia	43.0	1.3	0.0	2.8	1.6	0.2	0.6	2.0	1.1	0.4	0.2	0.0	0.6	2.0	2.3	0.9	5.8	0.5	1.0	2.4	4.8	3.3	0.5	2.1	0.3	0.4	0.6	0.0	0.2	0.6	1.9	0.5	1.3	0.8	
Eslovenia	42.7	1.2	0.0	2.6	2.6	0.2	0.7	0.1	1.4	0.6	0.2	0.2	1.1	2.8	1.3	0.9	4.2	0.2	1.3	1.2	6.8	2.7	1.0	1.4	0.4	0.4	0.6	0.0	0.2	0.9	1.7	0.8	2.0	1.2	
España	56.4	1.1	0.0	5.1	2.0	0.1	0.6	2.4	1.7	0.2	0.2	0.0	0.7	1.3	1.2	0.6	6.1	0.8	1.4	1.3	8.9	3.2	4.2	1.8	0.6	0.4	1.4	0.1	0.4	0.8	2.1	0.6	3.1	1.9	
Suecia	36.4	0.4	0.0	2.1	0.2	0.1	0.8	1.4	0.8	0.2	0.1	0.1	0.5	2.3	2.7	0.5	4.1	0.4	0.7	0.6	3.6	1.7	0.7	1.9	0.5	0.4	2.0	0.1	0.6	0.3	2.3	1.0	2.1	1.3	
Reino Unido	46.4	0.6	0.1	2.8	0.8	0.1	0.6	1.0	1.3	0.3	0.2	0.1	0.5	1.4	1.9	0.4	2.8	1.1	0.8	1.6	4.1	4.2	2.4	1.3	0.7	1.8	1.1	0.2	0.4	0.5	4.2	1.2	4.0	1.8	
Bulgaria	50.1	3.2	0.1	5.3	3.4	0.1	0.5	2.9	1.3	0.2	0.3	0.2	0.7	1.8	0.6	0.6	0.2	0.5	0.7	3.0	7.0	3.2	1.3	3.6	0.9	0.2	0.4	0.0	0.2	0.4	2.9	0.8	2.0	1.6	
Chipre	41.9	1.2	0.0	4.5	1.0	0.1	0.3	0.7	1.7	0.3	0.3	0.0	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.9	1.3	6.9	3.8	4.7	2.3	0.6	0.8	1.9	0.1	0.1	0.2	4.1	0.6	1.5	1.5	
Croacia	60.3	2.6	0.2	4.5	1.6	0.1	0.9	3.4	1.8	0.5	0.3	0.1	0.8	1.0	0.7	1.3	0.1	1.9	1.0	2.3	10.8	5.1	2.4	3.1	0.3	0.6	1.4	0.1	0.1	0.6	5.8	0.8	2.2	1.8	
Lituania	53.9	3.4	0.0	10.0	4.4	0.5	0.4	0.7	0.7	0.5	0.5	0.0	0.8	1.2	1.5	0.5	0.1	0.5	1.3	2.8	7.8	3.2	0.5	1.9	0.6	0.2	1.5	0.0	0.3	0.4	4.0	1.1	1.6	1.2	
Malta	44.8	1.1	0.0	2.6	1.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.2	0.3	0.0	0.2	0.4	8.9	0.4	0.0	0.5	1.4	1.2	2.8	2.2	4.2	2.9	0.8	1.0	1.1	0.1	0.5	0.3	1.9	0.7	1.5	5.0	
Rumanía</																																			

De esta manera, determinamos a nivel país e industria la importancia relativa de la participación general en las CGV, al mismo tiempo que se identifican las industrias que sustentan estos procesos de integración en las CGV.

Anteriormente, mencionamos que la participación de los países latinoamericanos se concentra en las CGV primarias, energéticas y manufactureras. Los resultados contenidos en las Tablas 2.3 y 2.4 ya mencionadas confirman la configuración de patrones comunes de especialización productiva. Así, podemos recalcar las diferencias sustanciales que persisten en la participación industrial de los países latinoamericanos, europeos y asiáticos en las CGV, donde destaca la integración de los primeros y terceros en la manufactura de mayor valor añadido, así como una mayor integración de las industrias de servicios, principalmente.

La evidencia manifiesta que la participación de los países latinoamericanos en las CGV se estructura alrededor de los patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales, principalmente. Este rol tradicional en la economía mundial continúa siendo una característica predominante en la etapa de expansión de las CGV. Sin embargo, estos procesos se complementan en algunos países con mayores niveles de integración en industrias manufactureras de mayor nivel tecnológico, como en Brasil, Costa Rica y México.

Continuando con la cualificación de la participación de los países latinoamericanos en las CGV, enseguida examinamos las similitudes/disparidades de sus procesos de participación en las CGV. Nuevamente, el análisis se organiza alrededor de la participación de los países en las CGV durante el periodo, y los criterios que hemos empleado para establecer los distintos niveles de participación en las CGV (ver Tabla 2.1) son: *estratégica, etapas intermedias-finales, etapas iniciales y secundaria*.

Nuestro punto de partida son las participaciones generales en las CGV de los países latinoamericanos, previamente señaladas pero que consideramos pertinente resaltar como sigue: la participación *estratégica* en las CGV define la integración de Brasil y Colombia; la participación en las *etapas iniciales* de las CGV es característica de Argentina, Chile y Perú; por último, Costa Rica y México se posicionan en las CGV con una participación *secundaria*. De modo que la participación general en las CGV ha tenido mayor peso en las exportaciones totales de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú en comparación con el panorama de Costa Rica y México.

En este contexto, detallamos a nivel de industria la participación de los países mencionados en las CGV a lo largo del periodo, y a través de esta desagregación, hemos identificado similitudes/disparidades en los patrones de especialización productiva determinantes de la participación en las CGV.

Así, en la Tabla 2.5 apreciamos claramente la configuración de los patrones de especialización productiva considerando la participación por país-industria durante el periodo. Estos patrones comunes confirman el rol central y sostenido de la producción intensiva en recursos naturales en los países latinoamericanos, articulado alrededor de la participación *estratégica* en las CGV de industrias primarias y energéticas, aunque no son procesos homogéneos, sí son predominantes. En las CGV especializadas en la explotación de minas y canteras se ha destacado la participación *estratégica* de Chile, Colombia y México; en las *etapas intermedias-finales* tenemos a Brasil; en las *etapas iniciales* se sitúa Perú; y la única nación con participación *secundaria* en estas CGV es Costa Rica.

En cuanto a la manufactura, los resultados muestran una participación en las CGV estructurada alrededor de las industrias especializadas en el procesamiento de materias primas y alimentos, así como en la fabricación de metales comunes, productos metálicos y otros productos

minerales no metálicos. La participación de los países latinoamericanos en las CGV de naturaleza manufacturera sustentada en la industria tradicional de bajo valor añadido es rasgo común en los procesos de integración en las CGV, mientras que la participación en las CGV especializadas en la fabricación de base tecnológica se ha concentrado en pocos países. Cabe destacar la participación *estratégica* en las CGV manufactureras de Brasil y México.

Asimismo, en Brasil, Chile, Colombia y Perú la participación en las CGV especializadas en la prestación de servicios privados ha sido relativamente más importante que en Costa Rica y México. Mientras, en los servicios públicos la participación *secundaria* en las CGV ha sido predominante en Argentina, Chile, Costa Rica y México.

Entre las diferencias sustanciales en los patrones de especialización productiva de la participación en las CGV, identificamos la elevada diversificación industrial de Brasil, especialmente en industrias primarias, manufactureras y servicios públicos con participaciones *estratégica* en estas CGV. Esta economía también se ha destacado en las *etapas intermedias-finales* de las CGV energéticas —fabricación de coque y productos refinados de petróleo, la explotación de minas y canteras—, manufactureras —fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques—, entre otras. Además, suma participaciones en las *etapas iniciales* de las CGV especializadas en la construcción y en la prestación de servicios privados.

En tanto, la participación *estratégica* en las CGV de Colombia se ha sustentado en industrias primarias y de servicios. Este es un resultado que revela la pertinencia de la desagregación sectorial de la participación en las CGV, pues la evidencia detallada para esta economía indica que participa de manera *secundaria* en las CGV manufactureras, al igual que en las industrias de servicios. Dichos resultados indican que Colombia ha mantenido una elevada dependencia de las importaciones para abastecer el mercado interno y que se mantiene rezagada

en los procesos de integración en las CGV en términos relativos con Brasil y México, por ejemplo. En cuanto a Argentina, Chile, Costa Rica y Perú, la participación en las CGV (sea *estratégica*, en las *etapas intermedias-finales*, y/o en las *etapas iniciales* de las CGV) muestra una elevada concentración en industrias primarias, energéticas y manufactureras tradicionales. Otro rasgo común identificado en estas economías son los bajos niveles de participación de las actividades de servicios, particularmente en Argentina.

Una elevada concentración industrial en la participación en las CGV es la principal característica de México. Es una especialización productiva basada también en industrias primarias y energéticas, con el añadido de que se integra de manera acentuada en las CGV manufactureras de base tecnológica; estos procesos son producto del TLCAN. Así, la economía mexicana mantiene una participación *estratégica* en las CGV especializadas en la explotación de minas y canteras; la producción de equipos y aparatos eléctricos; y la fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques, entre otras industrias. Además, esta nación se perfila con una participación destacada en las etapas *intermedias-finales* de las CGV en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; la fabricación de computadoras, equipo electrónico y óptico; entre otros.

Para tener una visión resumida de la participación de los países latinoamericanos en las CGV durante el periodo examinado, presentamos en la Tabla 2.6 las participaciones sectoriales e industriales según los niveles de integración en las CGV en base a las participaciones promedio del periodo 1995-2011.

En resumen, los patrones de especialización productiva de los países latinoamericanos en las CGV se estructuran alrededor de los sectores primarios y energéticos, así como de la industria manufacturera tradicional. En las CGV manufactureras representativas de la fragmentación

internacional de la producción ha destacado la participación de Brasil, México y Costa Rica. En contraparte, los países latinoamericanos restantes concentraron sus participaciones en las CGV dedicadas a la manufactura especializada en el procesamiento de materias primas y alimentos.

En síntesis, los patrones de especialización productiva de los países latinoamericanos en las CGV pueden diferenciarse en dos grupos. En el primer grupo tenemos a Brasil y México, cuyas participaciones en las CGV manufactureras mostraron cierto grado de diversificación al incluir industrias tradicionales —elaboración de alimentos, bebidas y tabaco, por ejemplo— e industrias de mayor nivel tecnológico como la fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques; sumándose algunas industrias de servicios, intermediación financiera, transporte y almacenamiento, entre otras. No obstante, los patrones de especialización productiva en las CGV de Brasil y México difieren en dos aspectos cruciales: en primer lugar, la participación de Brasil en las CGV muestra una diversificación más amplia que la de México; el segundo factor se refiere a que la integración de la economía mexicana es mayor a la de Brasil en las CGV manufactureras de mayor nivel tecnológico. El segundo patrón de especialización productiva intensivo en recursos naturales engloba a Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú.

Dichos resultados muestran la dependencia continua de la explotación de recursos naturales de las naciones latinoamericanas, incluso en las economías que han logrado integrarse con mayor fuerza en las industrias de base tecnológica emblemáticas de las CGV: Brasil, México y Costa Rica.

Tabla 2. 6. Patrones de especialización industrial por país en las CGV, 1995-2011

(Evolución anual)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. 7. Patrones especialización productiva de los países latinoamericanos en las CGV
(Base: tasas promedio VAD y VAF del periodo 1995-2011)

	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú
General	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Primario	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Energético	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Minas y canteras	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales
Coque y productos refinados de petróleo	Estratégica	Estratégica	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Electricidad, gas y agua	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Manufactura	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Estratégica	Secundaria
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Etapas iniciales	Estratégica	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Etapas iniciales	Estratégica
Madera y productos de madera y corcho	Secundaria	Estratégica	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Secundaria	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria
Sustancias y productos químicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Productos de caucho y plástico	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Otros productos minerales no metálicos	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria
Metales comunes	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales
Productos metálicos	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Maquinaria y equipo	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria
Equipos y aparatos eléctricos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Secundaria
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Secundaria
Otros equipos de transporte	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otras industrias manufactureras	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Construcción	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Servicios privados	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Comercio	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales
Hoteles y restaurantes	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Transporte y almacenamiento	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales
Correo y telecomunicaciones	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Intermediación financiera	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Actividades inmobiliarias	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alquiler de maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria
Informática y actividades conexas	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios comunitarios, sociales y personales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Servicios públicos	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Administración pública y defensa	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Educación	Secundaria	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Servicios de salud	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria

Fuente: Elaboración propia.

2.5 Conclusiones

En el capítulo se utilizó un modelo MRIO denominado *GVC income* para medir la participación de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú en las CGV en el periodo 1995-2011. Estas mediciones se realizaron con diferentes escalas para determinar la configuración de patrones de especialización productiva comunes en la participación de los países mencionados en las CGV.

De ahí que primero examinamos las tendencias mundiales de la fragmentación internacional de la producción para contextualizar la participación de los países latinoamericanos en las CGV, e identificar los factores vinculantes con el ajuste estructural de la economía mundial. Después, enfocamos el análisis en la participación de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV con base en la taxonomía que elaboramos para determinar la configuración de patrones comunes de especialización productiva.

Nuestra principal aportación consiste en la identificación de patrones comunes de especialización productiva de la participación de los países latinoamericanos en las CGV sustentados en la producción intensiva en recursos naturales. Incluso, dichos patrones se mantienen en las economías mejor posicionadas en las CGV manufactureras, como Brasil y México. Asimismo, la participación en las *etapas intermedias-finales* de las CGV se relaciona positivamente con la ampliación de capacidades productivas para generar mayor valor añadido con base en la importación de bienes intermedios de manera creciente, nuevamente nos referimos a Brasil, México y Costa Rica.

También nuestros hallazgos revelan que es importante analizar a detalle industrial las participaciones en las CGV a partir de las tasas VAD y VAF, para obtener indicadores que minimicen interpretaciones erróneas como la sobreestimación o la subestimación de la

participación general en las CGV, lo que es especialmente relevante en los casos de Colombia y México.

Ahora bien, la evidencia empírica sugiere que la fragmentación internacional de la producción se ha materializado en mayores niveles de integración de las economías menos desarrolladas en las CGV. No obstante, la participación de los países latinoamericanos en las CGV ha sido menor a la experimentada en las naciones menos desarrolladas, europeas y asiáticas. Esta debilidad en la participación de los países latinoamericanos en las cadenas globales se debe a que los patrones de especialización productiva se basan en el aprovechamiento intensivo de las ventajas comparativas, que son fundamentalmente sus recursos naturales (superficie agrícola, bosques, minerales, combustibles fósiles, etcétera).

Aun así, los países latinoamericanos incrementaron sus capacidades productivas para generar mayores porcentajes de la renta mundial durante la expansión de las CGV, particularmente en Brasil, México, Chile y Perú. Esto implica que los patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales —representados por Chile y Perú— pueden también desarrollarse de forma que generen capacidades productivas de mayor valor añadido, como es el caso observado en Australia, Noruega, entre otros.

Un hallazgo relevante es que la fragmentación internacional de la producción ha contribuido a mantener el rol de los países latinoamericanos como economías primario-exportadoras en las CGV, incluyendo a Brasil, Costa Rica y México, que son los países con mayores niveles de participación en las CGV manufactureras de mayor nivel tecnológico. Estos procesos han estado determinados por la creciente demanda mundial de productos básicos (Ocampo, 2007 y 2008; Blyde, 2014), que generaron oportunidades de integración horizontal en

las CGV para estos países, los cuales han abastecido de materias primas y alimentos al resto del mundo.

En consecuencia, durante el auge de *commodities* (Cypher, 2014), los patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales se fortalecieron particularmente en Argentina, Chile, Colombia y Perú. De este grupo, Chile es la economía latinoamericana con participación *estratégica* y en las *etapas iniciales* de las CGV de industrias primarias, energéticas, así como en la manufactura tradicional. Una característica notable de la economía chilena es que aventaja al resto de los países latinoamericanos al depender relativamente menos de las importaciones de bienes y servicios.

La participación de los países latinoamericanos en las *etapas intermedias-finales* de las CGV se concentra en la manufactura de base tecnológica, con mayor relevancia en Brasil, Costa Rica y México. Estas naciones producen para abastecer a las CGV desde bienes intermedios (circuitos integrados, componentes y piezas eléctricas, motores eléctricos, entre otras partes) hasta actividades especializadas en la fabricación y/o ensamble de bienes de consumo final (ordenadores, automóviles, camiones de reparto, etcétera) para abastecer los mercados mundiales.

Brasil, México y Costa Rica (éste último en menor medida) muestran el desarrollo del denominado “escalamiento industrial” (*upgrading*) en los procesos de integración en las CGV. Por tanto, en estos países se han desarrollado patrones de especialización productiva más heterogéneos de acuerdo con su composición industrial. Así, el crecimiento económico se acelera cuando aumenta la demanda mundial, tanto de productos básicos como de bienes manufacturados.

No obstante, la evidencia empírica no revela el desarrollo sostenido de procesos de transformación estructural emanados de la participación de los países latinoamericanos en las CGV. Más bien, los resultados sugieren que los patrones de especialización productiva

identificados como característicos del periodo 1995-2011 se habían ya desarrollado en etapas previas.

En consecuencia, nuestros indicadores lo que muestran son patrones de especialización productiva *tradicionales* en los países latinoamericanos durante el periodo examinado. Ciertamente, los resultados revelan que los países latinoamericanos están lejos de experimentar crecimiento acelerado en sus procesos de integración en las CGV de base tecnológica, pues las fluctuaciones cíclicas de la demanda mundial de productos básicos se han convertido en limitantes para el desarrollo de procesos de escalamiento industrial en las CGV para dichas naciones.

Capítulo 3: Dinámica Sectorial en los Países Latinoamericanos

3.1 Introducción

En el capítulo anterior aportamos evidencia sobre la participación de los países latinoamericanos en las CGV durante el periodo 1995-2011. A continuación, fijamos el análisis en el cambio estructural de las economías mencionadas para determinar la evolución progresiva de las capacidades dinamizadoras de las industrias con mayores participaciones en las CGV.

Las preguntas que tratamos de abordar en este capítulo son: ¿En los países latinoamericanos, el rol de las industrias se ha materializado en mayores capacidades para dinamizar la producción a lo largo del periodo?; en la evolución del rol de las industrias como dinamizadoras de la producción, ¿cuál ha sido el papel de la demanda mundial?

Bajo esa perspectiva, primero nos centramos en analizar las capacidades de las industrias para originar efectos de arrastre y/o efectos de impulso en las economías latinoamericanas aplicando la clasificación estándar de la literatura, que establece la existencia de (1) industrias clave, (2) industrias de arrastre, (3) industrias de impulso e (4) industrias no relevantes (Rasmussen, 1956).

Estos indicadores permiten visualizar el panorama industrial completo de una economía nacional de manera simple: mediante la identificación del rol de la industria se conoce su capacidad de movilizar producción nacional por lo que cuando analizamos estos procesos a través del tiempo podemos identificar cambios ascendentes o descendentes en el rol de la industria que están relacionados con su participación en las CGV, particularmente aquellas definidas con participación *estratégica*, en las *etapas intermedias-finales* y en las *etapas iniciales*.

En ese orden de ideas, para cada país latinoamericano, calculamos los indicadores mencionados e identificamos los cambios sustanciales en el rol de las industrias y, por tanto, de su clasificación ascendente o descendente. En un segundo paso, diferenciamos entre efectos externos e internos de arrastre e impulso para: 1) identificar a las industrias que destacan por un efecto externos de arrastre/de impulso predominante, lo que estará fuertemente ligado a su relación y participación en las CGV, 2) determinar en qué industrias son predominantes los efectos externos de arrastre sobre los efectos internos de arrastre, lo que nos dará indicación sobre la apertura comercial de la industria en términos globales, y 3) ese mismo proceso empleamos para definir la predominancia de los efectos externos de impulso sobre los internos. Su objetivo consiste en evidenciar el rol de la demanda mundial como factor de transformación de la producción según participación en las CGV.

La organización del capítulo se estructura en cuatro secciones. Tras esta sección introductoria, en la segunda se describen las técnicas del análisis input-output derivadas del modelo MRIO, para llevar a cabo el análisis propuesto. En la tercera sección presentamos los resultados, y el capítulo cierra, en la sección 4, con las conclusiones.

3.2 Marco metodológico

En el capítulo anterior presentamos un modelo MRIO, denominado *GVC income*, que empleamos en esta ocasión para obtener la matriz inversa de Leontief y con ella medir las capacidades de arrastre e impulso de las industrias de los países latinoamericanos. La inversa de Leontief (matriz **L**) tradicionalmente se utiliza como insumo principal para clasificar a las industrias en claves, de arrastre, de impulso y no relevantes. Con la matriz **L** también medimos los

efectos internos y externos de arrastre e impulso de las industrias, para determinar sus efectos dinamizadores sobre las economías nacionales.

Iniciamos con la estimación de los indicadores unitarios de arrastre e impulso para cada industria de los países latinoamericanos; luego, se procede a estimar su versión ponderada con la demanda final total y doméstica.

De acuerdo con Miller y Blair (2009), estos indicadores son: 1) encadenamientos hacia atrás o *backward linkage* (BL, por sus siglas en inglés), que se definen como $BL_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}$, donde BL_j es la suma por columna de la matriz \mathbf{L} para cualquier año, y representa la demanda de insumos totales (directos e indirectos) que la industria j requiere de todas las industrias por unidad de demanda final obtenida. 2) El indicador unitario de impulso de la industria j es la suma por fila de la matriz \mathbf{L} , obteniendo los encadenamientos hacia adelante o *forward linkage* (FL, por sus siglas en inglés) como $FL_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ji}$, en este caso FL_j mide el impulso de la industria j , sobre todas las industrias con base en las ventas totales realizadas.

Así, los coeficientes obtenidos son: el indicador relativo de arrastre (BLr) y el indicador relativo de impulso (FLr), y siguiendo la propuesta de Rasmussen (1956) se formalizan como:

$$BLr_j = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}} \quad FLr_i = \frac{\sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}$$

Siguiendo a Sánchez-Chóliz et al., (2003b) y Duarte et al., (2011), podemos obtener definiciones similares cuando utilizamos indicadores de arrastre e impulso ponderados (BLR y FLR, respectivamente) que tienen en cuenta la capacidad real de los sectores de dinamizar las economías. Sus definiciones considerando la demanda final (\bar{y}_i) son:

$$BLR_j = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \bar{y}_j}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \bar{y}_j} \qquad FLR_i = \frac{\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \bar{y}_i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \bar{y}_i}$$

Los indicadores anteriores (unitarios y ponderados) permiten clasificar la importancia relativa de las industrias en las estructuras económicas (ver Tabla 3.1), de nuevo siguiendo a Rasmussen (1956).

Tabla 3. 1. Clasificación industrial, por factores de impulso y arrastre

	$FLR_i > 1$	$FLR_i < 1$
$BLR_j > 1$	Industria clave	Industria de arrastre
$BLR_j < 1$	Industria de impulso	Industria no relevante

Fuente: Elaboración propia.

Estos indicadores se interpretan como sigue: 1) $BLR_j > 1$, donde la industria destaca sobre la media de la economía nacional como factor de arrastre, incentivando la producción mediante la compra de bienes intermedios a otras industrias para obtener una unidad de demanda final; y 2) $FLR_i > 1$, donde la industria como factor de impulso se concreta en las ventas de bienes intermedios hacia otras industrias para que obtengan sus demandas finales.

Los indicadores ponderados de arrastre e impulso definidos anteriormente muestran cómo afecta una industria a la economía cuando cambia la demanda. Por tanto, el nivel de dependencia que tiene la economía de una industria, tanto desde el punto de vista de la tecnología productiva

(capturada a través de los coeficientes) como de la estructura industrial de la demanda final, se muestra con estos indicadores de manera clara.

Además, la producción de la industria j puede descomponerse en dos partes: lo producido por la propia industria j para abastecer su demanda final (arrastre interno o sobre ella misma) y lo producido en el resto de las industrias para cubrir la demanda final de la industria j (arrastre externo sobre otras).

Siguiendo la lógica anterior, la producción puede descomponerse en dos efectos, tanto en el arrastre como en el impulso: el efecto interno de arrastre (EIB), efecto externo neto de arrastre (EEB), efecto interno de impulso (EIF) y un efecto externo neto de impulso (EEF), como se muestra:

$$B_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} y_j = \alpha_{jj} y_j + \sum_{i \neq j}^n \alpha_{ij} y_j = EIB_j + EEB_j$$

$$F_i = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} y_j = \alpha_{ii} y_i + \sum_{j \neq i}^n \alpha_{ij} y_j = EIF_i + EEF_i$$

La medición de los efectos internos y externos de las industrias para dinamizar a la economía en su conjunto determina a la vez la configuración de interdependencias productivas.

3.3 Resultados

Utilizamos los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia adelante para identificar la base industrial que estimuló el dinamismo económico en los países latinoamericanos en el contexto de la participación en las CGV, siguiendo la clasificación de Rasmussen (1956).

El interés principal es identificar la concreción de movimientos ascendentes en el rol de las industrias durante el periodo. Esencialmente nos centramos en definir la materialización de cuatro cambios ascendentes en la clasificación de las industrias: 1) industrias que ascendieron de industria de arrastre a clave; 2) industrias que pasaron de impulso a clave; 3) industrias de impulso que evolucionaron a industrias de arrastre; y 4) por último, cualquier industria no relevante con evolución progresiva hacia industria de impulso, de arrastre o clave.

Como mencionamos anteriormente, la identificación del rol de la industria en clave, de impulso, de arrastre y no relevante a través del tiempo nos ha permitido determinar cómo ha cambiado la estructura económica de los países latinoamericanos. En la Tabla 3.2 se muestra la clasificación de industrias con participación *estratégica* en las CGV, apreciándose una gran cantidad de industrias clave. Por ejemplo, elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; producción de textiles, prendas de vestir, cuero y calzado; producción de caucho y plástico; fabricación de metales comunes, entre otras.

De las industrias con participación *estratégica* en las CGV, algunas incrementaron sus capacidades para dinamizar la producción, como la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco, que pasó de industria de arrastre a clave en Argentina, Colombia y Perú. La actividad agropecuaria (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca) se convirtió de industria de impulso en clave en Costa Rica; esta misma industria pasó de actividad no relevante en industria de impulso en Perú. Asimismo, la producción de madera y productos de madera y corcho pasó de actividad no relevante

a industria de arrastre en Brasil. Este último caso ejemplifica el movimiento hacia arriba más importante, porque dicha actividad provocó incrementos en la producción de terceras industrias mediante sus compras de insumos y servicios.

Tabla 3. 2. Rol de la industria con participación *estratégica* en las CGV

País – Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Argentina									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Clave	Clave	Clave	Clave	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso
Minas y canteras	Clave	Impulso							
Coque y productos refinados de petróleo	Clave	Clave	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Alimentos, bebidas y tabaco	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Productos de caucho y plástico	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre
Metales comunes	Clave								
Brasil									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Impulso								
Coque y productos refinados de petróleo	Clave								
Alimentos, bebidas y tabaco	Clave								
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Madera y productos de madera y corcho	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	Arrastre
Intermediación financiera	Impulso								
Educación	No relevante								
Chile									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Clave								
Minas y canteras	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso
Alimentos, bebidas y tabaco	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave
Madera y productos de madera y corcho	Clave	Arrastre							
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre
Metales comunes	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso
Transporte y almacenamiento	Clave								
Colombia									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Impulso								
Minas y canteras	Impulso								
Alimentos, bebidas y tabaco	Arrastre	Clave	Clave						
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Sustancias y productos químicos	Clave								
Comercio	Impulso								
Costa Rica									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Impulso	Clave	Clave						
Alimentos, bebidas y tabaco	Clave								
Productos de caucho y plástico	Clave	Arrastre							
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Hoteles y restaurantes	Clave								
México									
Minas y canteras	Impulso								
Otros productos minerales no metálicos	No relevante								
Metales comunes	Clave								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Perú									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	No relevante	No relevante	Impulso						
Alimentos, bebidas y tabaco	Arrastre	Clave	Clave						
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre

Fuente: elaboración propia.

No obstante, se presentaron movimientos hacia abajo en los roles dinamizadores de las industrias. En Argentina, algunas industrias clave perdieron dinamismo y se convirtieron en impulsoras de la producción como la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, así como la explotación de minas y canteras; también la producción de caucho y plástico pasó de industria clave a industria de arrastre. Por su parte, en Chile la mayoría de las industrias clave perdieron dinamismo y se transformaron en industrias de impulso, como la explotación de minas y canteras, y la fabricación de metales comunes. Otras industrias clave pasaron a dinamizar la producción con efectos de arrastre: la producción de madera y productos de madera y corcho; la producción de papel, productos de papel, impresión y publicación.

El rasgo principal de la industria con participación *estratégica* en las CGV es la estabilidad en sus roles dinamizadores en la producción a lo largo del periodo. Esta estabilidad en la estructura industrial es más predominante en México, Brasil y Colombia.

De la participación de los países latinoamericanos en las *etapas intermedias-finales* de las CGV se destaca el predominio de las industrias con capacidades de arrastre, que movilizan a terceras industrias mediante las compras de bienes y servicios para producir y poder satisfacer la demanda final. Estas actividades desempeñan roles decisivos cuando se busca incentivar el crecimiento de terceras industrias.

En consecuencia, los resultados de la Tabla 3.3 evidencian claramente dos problemas estructurales de los países latinoamericanos: el primero es el reducido número de industrias manufactureras en las *etapas intermedias-finales* de las CGV, destacándose la gran cantidad de actividades de servicios (excepto en Brasil, Costa Rica y México); y en segundo término, queda al descubierto el reducido efecto dinamizador de las actividades de servicios para alentar el desarrollo

productivo al clasificarse como industrias no relevantes y también se evidencia su elevada dependencia de las importaciones de insumos y servicios.

Tabla 3.3. Rol de la industria con participación en las *etapas intermedias-finales* en las CGV

País – Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Argentina									
Sustancias y productos químicos	Clave								
Transporte y almacenamiento	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Servicios comunitarios, sociales y personales	No relevante								
Brasil									
Minas y canteras	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Impulso	Impulso	Clave	Impulso
Sustancias y productos químicos	Clave								
Productos metálicos	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Hoteles y restaurantes	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre	No relevante	No relevante	Arrastre	No relevante
Servicios comunitarios, sociales y personales	Arrastre	No relevante							
Administración pública y defensa	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	Impulso	No relevante
Servicios de salud	No relevante								
Chile									
Otros productos minerales no metálicos	Arrastre								
Comercio	Impulso								
Colombia									
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Clave								
Construcción	Arrastre	No relevante	No relevante						
Hoteles y restaurantes	Arrastre								
Transporte y almacenamiento	Impulso	Clave							
Correo y telecomunicaciones	No relevante	No relevante	Impulso	No relevante					
Administración pública y defensa	No relevante								
Educación	No relevante								
Servicios de salud	Arrastre								
Costa Rica									
Madera y productos de madera y corcho	Arrastre	No relevante	No relevante						
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Clave	Arrastre	Arrastre						
Otros productos minerales no metálicos	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre	Arrastre
Transporte y almacenamiento	Impulso	Impulso	Impulso	Clave	Impulso	Clave	Clave	Clave	Clave
Correo y telecomunicaciones	Impulso								
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
México									
Alimentos, bebidas y tabaco	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre	Clave							
Otras industrias manufactureras	Arrastre								
Transporte y almacenamiento	Impulso								
Correo y telecomunicaciones	No relevante								
Perú									
Productos de caucho y plástico	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre
Productos metálicos	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	Arrastre								
Construcción	Arrastre								
Comercio	Impulso								
Hoteles y restaurantes	No relevante	No relevante	Arrastre						
Correo y telecomunicaciones	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
Servicios comunitarios, sociales y personales	No relevante								
Educación	No relevante								

Fuente: elaboración propia.

Algunos de los cambios ascendentes son que: el transporte y almacenamiento pasó de industria de impulso a clave en Argentina, Colombia y Costa Rica; los hoteles y restaurantes de actividad no relevante pasó a industria de arrastre en Costa Rica; y la capacidad dinamizadora de la fabricación de computadoras, equipo electrónico y óptico pasó de industria de arrastre a clave en la economía mexicana.

Por el contrario, las industrias manufactureras que disminuyeron sus capacidades dinamizadoras se concentraron en Brasil, donde la explotación de minas y canteras pasó de clave a industria de impulso, y Costa Rica en la producción de papel, productos de papel, impresión y publicación pasó de clave a industria de arrastre, así como en la producción de madera y productos de madera y corcho que cambió de industria de arrastre a actividad no relevante.

Nuevamente se observa que el rol dinamizador de las industrias concentradas en la participación en las *etapas intermedias-finales* de las CGV permaneció sin cambios sustanciales durante el periodo.

En tanto, la participación de los países latinoamericanos en las *etapas iniciales* de las CGV incluye a industrias de impulso, de arrastre y clave. El rol dinamizador de estas industrias permaneció casi invariable durante el periodo, prevaleciendo disminuciones en algunas industrias en Colombia, Perú, Brasil y Argentina (ver Tabla 3.4).

Entre los cambios hacia abajo más relevantes podemos mencionar a Colombia, donde la producción de coque y productos refinados de petróleo pasó de industria de arrastre a industria de impulso, y la producción de otros productos minerales no metálicos de industria de arrastre se convirtió en actividad no relevante. En la economía peruana aconteció una evolución parecida en la fabricación de metales comunes, que pasó de clave a industria de arrastre. Ese mismo cambio se concretó en Brasil en la producción de papel, productos de papel, impresión y publicación.

Finalmente, en Argentina la generación y el suministro de electricidad, gas y agua pasaron de clave a industria de impulso.

Tabla 3. 4. Rol de la industria con participación en las etapas iniciales en las CGV

País – Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Argentina									
Electricidad, gas y agua	Clave	Impulso	Impulso	Impulso	Clave	Clave	Impulso	Impulso	Impulso
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Construcción	Arrastre								
Comercio	Impulso								
Brasil									
Electricidad, gas y agua	Impulso								
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Clave	Arrastre							
Otros productos minerales no metálicos	Arrastre								
Metales comunes	Clave								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Construcción	No relevante								
Comercio	Impulso								
Correo y telecomunicaciones	Arrastre	No relevante	No relevante	Impulso	No relevante	No relevante	Impulso	Impulso	No relevante
I& D y otras actividades empresariales	Impulso								
Chile									
Electricidad, gas y agua	Clave								
Actividades inmobiliarias	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	No relevante	No relevante
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
I& D y otras actividades empresariales	Impulso								
Colombia									
Coque y productos refinados de petróleo	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	No relevante	No relevante	Impulso	No relevante	Impulso
Electricidad, gas y agua	Impulso								
Otros productos minerales no metálicos	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre	No relevante	No relevante
Metales comunes	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre
Costa Rica									
Servicios comunitarios, sociales y personales	Impulso								
Servicios de salud	No relevante								
México									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Impulso								
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Sustancias y productos químicos	Clave								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Comercio	Impulso								
Perú									
Minas y canteras	Impulso								
Coque y productos refinados de petróleo	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Clave
Madera y productos de madera y corcho	Arrastre								
Metales comunes	Clave	Clave	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre
Transporte y almacenamiento	Clave	Impulso	Clave						

Fuente: elaboración propia

En contraparte, Perú es la única economía que aumentó capacidades dinamizadoras en la participación en las *etapas iniciales* de las CGV con la producción de coque y productos refinados

de petróleo que pasó de industria de arrastre a industria clave. Por último, de las industrias de servicios en Brasil y Chile disminuyeron sus capacidades para movilizar la producción. Por ejemplo, en Brasil se tiene que correo y telecomunicaciones pasó de industria de arrastre a actividad no relevante; y en Chile las actividades inmobiliarias pasaron de impulsar la producción a industria no relevante.

En suma, en los países latinoamericanos las industrias con participaciones en las *etapas iniciales* de las CGV tampoco experimentaron cambios sustanciales en sus roles dinamizadores. De esta manera, la estabilidad en el rol de las industrias caracteriza la situación de Costa Rica y México durante el periodo.

En relación con la clasificación de las industrias con participación *secundaria* en las CGV de los países latinoamericanos (ver Apéndice, Tabla C1), encontramos que las industrias manufactureras se clasificaron como industrias de arrastre, y las industrias de servicios como actividades no relevantes, principalmente.

Así, los resultados anteriores permiten deducir que las industrias manufactureras se convirtieron en factores fundamentales en el dinamismo de la producción en los países latinoamericanos. Por ejemplo, en la producción de papel; productos de papel; impresión y publicación; la producción de sustancias y productos químicos; la fabricación de metales comunes; y la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco.

Resumiendo, la evidencia muestra que la estabilidad es la principal característica del rol dinamizador de las industrias en las estructuras económicas de los países latinoamericanos durante el periodo. Incluso, nuestros resultados revelan que el rol de las industrias se modificó con mayor énfasis hacia abajo que en movimientos hacia arriba, en cuanto a capacidades para movilizar la producción (ver Apéndice Tablas C2-C8).

Con esto se revela que las capacidades para dinamizar la producción en los países latinoamericanos han configurado tendencias hacia una mayor diversificación industrial. Así, las industrias incluidas en las participaciones denominadas como *estratégica*, *etapas iniciales* y *etapas intermedias-finales* en las CGV experimentaron relativamente más disminuciones en sus roles dinamizadores en la producción que incrementos durante el periodo, y estas tendencias tuvieron mayor énfasis en Argentina, Perú, Colombia, Chile y Brasil.

Fundamentalmente, las capacidades industriales que estimularon la producción aumentaron en ciertos países como Argentina en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; la fabricación de coque y productos refinados de petróleo; y el transporte y almacenamiento. Igualmente, se dieron en Brasil con la producción de madera y productos de madera y corcho, y en Colombia con la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco de industria. Asimismo, se incrementaron en Costa Rica (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca); México (fabricación de computadoras, equipo electrónico y óptico) y Perú (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; fabricación de coque y productos refinados de petróleo; y los servicios de transporte y almacenamiento).

Pasemos ahora a distinguir entre los efectos externos e internos de arrastre y de impulso de las industrias.

Para ello, medimos los efectos internos y externos de arrastre e impulso relacionados, directa e indirectamente, con la demanda final para cada país-industria, buscando determinar el peso de los efectos internos y externos de impulso (encadenamientos productivos hacia adelante) o arrastre (encadenamientos productivos hacia atrás), como lo planteamos en la sección metodológica.

Los resultados obtenidos se ordenaron con base en la participación en las CGV por país-industria para diferenciar entre: 1) industrias con efectos externos de arrastre predominantes, 2) industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos, e 3) industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (ver Figuras 3.1 a la 3.7).

Así, los resultados muestran una tendencia generalizada de radical importancia de los efectos externos de arrastre sobre los internos, reflejando su dependencia del resto de países y/o industrias a través de las importaciones, especialmente en las industrias con participación *secundaria* en las CGV. Esto se refleja especialmente en Chile, Colombia y Costa Rica.

Otro resultado muestra que los efectos externos de arrastre en las industrias con participación *estratégica*, en las *etapas intermedias-finales*, así como en las *etapas iniciales* de las CGV se posicionan por encima de los efectos internos de arrastre en Brasil, Costa Rica, México y Perú, en mayor medida.

De esta manera, la evidencia indica que Brasil es la economía con mayores interdependencias con la demanda mundial (ver Figura 3.2), mientras que Costa Rica se perfila como una economía donde predominan los efectos externos de arrastre sobre los internos de arrastre, y escasamente con efectos externos de impulso sobre internos. Todos los resultados descritos anteriormente se apoyan en los datos registrados para cada nación latinoamericana en el periodo 1995-2011, mismos que se presentan en el Apéndice en las Tablas C9-C15.

Figura 3. 1. Argentina: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																														
Minas y canteras																														
Coque y productos refinados de petróleo																														
Alimentos, bebidas y tabaco																														
Productos de caucho y plástico																														
Metales comunes																														
Etapas iniciales																														
Electricidad, gas y agua																														
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado																														
Construcción																														
Comercio																														
Etapas intermedias-finales																														
Sustancias y productos químicos																														
Transporte y almacenamiento																														
Servicios comunitarios, sociales y personales																														
Secundaria																														
Madera y productos de madera y corcho																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación																														
Otros productos minerales no metálicos																														
Productos metálicos																														
Maquinaria y equipo																														
Computadoras, equipo electrónico y óptico																														
Equipos y aparatos eléctricos																														
Vehículos de motor, remolques y semirremolques																														
Otros equipos de transporte																														
Otras industrias manufactureras																														
Hoteles y restaurantes																														
Correo y telecomunicaciones																														
Intermediación financiera																														
Actividades inmobiliarias																														
Alquiler de maquinaria y equipo																														
Informática y actividades conexas																														
I & D y otras actividades empresariales																														
Administración pública y defensa																														
Educación																														
Servicios de salud																														

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 2. Brasil: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																														
Coque y productos refinados de petróleo																														
Alimentos, bebidas y tabaco																														
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado																														
Madera y productos de madera y corcho																														
Intermediación financiera																														
Educación																														
Etapas iniciales																														
Electricidad, gas y agua																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación																														
Otros productos minerales no metálicos																														
Metales comunes																														
Otros equipos de transporte																														
Construcción																														
Comercio																														
Correo y telecomunicaciones																														
I & D y otras actividades empresariales																														
Etapas intermedias-finales																														
Minas y canteras																														
Sustancias y productos químicos																														
Productos metálicos																														
Computadoras, equipo electrónico y óptico																														
Vehículos de motor, remolques y semirremolques																														
Hoteles y restaurantes																														
Servicios comunitarios, sociales y personales																														
Administración pública y defensa																														
Servicios de salud																														
Secundaria																														
Productos de caucho y plástico																														
Maquinaria y equipo																														
Equipos y aparatos eléctricos																														
Otras industrias manufactureras																														
Transporte y almacenamiento																														
Actividades inmobiliarias																														
Alquiler de maquinaria y equipo																														
Informática y actividades conexas																														

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 3. Chile: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																														
Minas y canteras																														
Alimentos, bebidas y tabaco																														
Madera y productos de madera y corcho																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación																														
Metales comunes																														
Transporte y almacenamiento																														
Etapas iniciales																														
Electricidad, gas y agua																														
Actividades inmobiliarias																														
Alquiler de maquinaria y equipo																														
I & D y otras actividades empresariales																														
Etapas intermedias-finales																														
Otros productos minerales no metálicos																														
Comercio																														
Secundaria																														
Coque y productos refinados de petróleo																														
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado																														
Sustancias y productos químicos																														
Productos de caucho y plástico																														
Productos metálicos																														
Maquinaria y equipo																														
Computadoras, equipo electrónico y óptico																														
Equipos y aparatos eléctricos																														
Vehículos de motor, remolques y semirremolques																														
Otros equipos de transporte																														
Otras industrias manufactureras																														
Construcción																														
Hoteles y restaurantes																														
Correo y telecomunicaciones																														
Intermediación financiera																														
Informática y actividades conexas																														
Servicios comunitarios, sociales y personales																														
Administración pública y defensa																														
Educación																														
Servicios de salud																														

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 4. Colombia: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																					■									
Minas y canteras																					■									
Alimentos, bebidas y tabaco	■										■																			
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	■																													
Sustancias y productos químicos	■																				■									
Comercio	■																				■									
Etapas iniciales																														
Coque y productos refinados de petróleo	■										■																			
Electricidad, gas y agua	■																				■									
Otros productos minerales no metálicos	■																													
Metales comunes	■																													
Etapas intermedias-finales																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación	■																													
Construcción	■										■																			
Hoteles y restaurantes	■																													
Transporte y almacenamiento	■																				■									
Correo y telecomunicaciones	■																													
Administración pública y defensa	■																													
Educación	■																													
Servicios de salud	■										■																			
Secundaria																														
Madera y productos de madera y corcho	■										■																			
Productos de caucho y plástico	■										■																			
Productos metálicos	■										■																			
Maquinaria y equipo	■										■																			
Computadoras, equipo electrónico y óptico	■										■																			
Equipos y aparatos eléctricos	■										■																			
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	■										■																			
Otros equipos de transporte	■										■																			
Otras industrias manufactureras	■										■																			
Intermediación financiera	■																				■									
Actividades inmobiliarias	■																				■									
Alquiler de maquinaria y equipo	■																													
Informática y actividades conexas	■																													
I & D y otras actividades empresariales	■																				■									
Servicios comunitarios, sociales y personales	■																				■									

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 5. Costa Rica: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)	industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)	Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)
	1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011	1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011	1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011
Media nacional			
Estratégica			
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca			
Alimentos, bebidas y tabaco			
Productos de caucho y plástico			
Computadoras, equipo electrónico y óptico			
Hoteles y restaurantes			
Etapas iniciales			
Servicios comunitarios, sociales y personales			
Servicios de salud			
Etapas intermedias-finales			
Madera y productos de madera y corcho			
Papel, productos de papel, impresión y publicación			
Otros productos minerales no metálicos			
Transporte y almacenamiento			
Correo y telecomunicaciones			
Alquiler de maquinaria y equipo			
Secundaria			
Minas y canteras			
Coque y productos refinados de petróleo			
Electricidad, gas y agua			
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado			
Sustancias y productos químicos			
Metales comunes			
Productos metálicos			
Maquinaria y equipo			
Equipos y aparatos eléctricos			
Vehículos de motor, remolques y semirremolques			
Otros equipos de transporte			
Otras industrias manufactureras			
Construcción			
Comercio			
Intermediación financiera			
Actividades inmobiliarias			
Informática y actividades conexas			
I & D y otras actividades empresariales			
Administración pública y defensa			
Educación			

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 6. México: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Minas y canteras																														
Otros productos minerales no metálicos																														
Metales comunes																														
Equipos y aparatos eléctricos																														
Vehículos de motor, remolques y semirremolques																														
Etapas iniciales																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																														
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado																														
Sustancias y productos químicos																														
Maquinaria y equipo																														
Comercio																														
Etapas intermedias-finales																														
Alimentos, bebidas y tabaco																														
Computadoras, equipo electrónico y óptico																														
Otras industrias manufactureras																														
Transporte y almacenamiento																														
Correo y telecomunicaciones																														
Secundaria																														
Coque y productos refinados de petróleo																														
Electricidad, gas y agua																														
Madera y productos de madera y corcho																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación																														
Productos de caucho y plástico																														
Productos metálicos																														
Otros equipos de transporte																														
Construcción																														
Hoteles y restaurantes																														
Intermediación financiera																														
Actividades inmobiliarias																														
Alquiler de maquinaria y equipo																														
Informática y actividades conexas																														
I & D y otras actividades empresariales																														
Servicios comunitarios, sociales y personales																														
Administración pública y defensa																														
Educación																														
Servicios de salud																														

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. 7. Perú: efectos externos e internos de arrastre e impulso por industria

	industrias con efectos externos de arrastre predominantes (efectos externos de arrastre > efectos externos de impulso)										industrias con efectos externos de arrastre predominantes sobre los internos (efectos externos de arrastre > efectos internos de arrastre)										Industrias con efectos externos de impulso predominantes sobre los internos (efectos externos de impulso > efectos internos de impulso)									
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011			
Media nacional																														
Estratégica																														
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca																														
Alimentos, bebidas y tabaco																														
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado																														
Etapas iniciales																														
Minas y canteras																														
Coque y productos refinados de petróleo																														
Madera y productos de madera y corcho																														
Metales comunes																														
Transporte y almacenamiento																														
Etapas intermedias-finales																														
Productos de caucho y plástico																														
Productos metálicos																														
Otras industrias manufactureras																														
Construcción																														
Comercio																														
Hoteles y restaurantes																														
Correo y telecomunicaciones																														
Servicios comunitarios, sociales y personales																														
Educación																														
Secundaria																														
Electricidad, gas y agua																														
Papel, productos de papel, impresión y publicación																														
Sustancias y productos químicos																														
Otros productos minerales no metálicos																														
Maquinaria y equipo																														
Computadoras, equipo electrónico y óptico																														
Equipos y aparatos eléctricos																														
Vehículos de motor, remolques y semirremolques																														
Otros equipos de transporte																														
Intermediación financiera																														
Actividades inmobiliarias																														
Alquiler de maquinaria y equipo																														
Informática y actividades conexas																														
I & D y otras actividades empresariales																														
Administración pública y defensa																														
Servicios de salud																														

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Conclusiones

En este capítulo hemos aplicado la metodología desarrollada por Rasmussen (1956) en la estimación de los indicadores de arrastre e impulso ponderados para determinar las capacidades dinamizadoras de las industrias de los países latinoamericanos, que además relacionamos con su participación en las etapas de producción de las CGV.

Complementariamente, hemos diferenciado los efectos externos e internos de arrastre e impulso para determinar cuál ha sido el papel de la demanda mundial en la evolución del rol de las industrias como dinamizadoras de la producción de los países latinoamericanos.

Nuestros resultados muestran que la composición industrial de las economías latinoamericanas no experimentó cambios sustanciales entre principio y fin del periodo analizado. Esta evidencia es generalizada y robusta, pues la estabilidad en el rol de las industrias como clave, de arrastre, de impulso y no relevante ha sido la característica predominante a lo largo del periodo.

Más específicamente, el rol de las industrias con mayor estabilidad según nuestros resultados corresponde a México, Brasil y Costa Rica. En particular se destaca la estabilidad del rol de la industria de México; al contrario, en Brasil se registraron cambios hacia abajo en el rol de la producción de madera y productos de madera y corcho, la cual pasó de industria de arrastre a actividad no relevante. Lo mismo aconteció en Costa Rica con la fabricación de productos de caucho y plástico, pues de industria clave pasó a industria con capacidad de arrastre.

En la economía chilena se acentuó la pérdida de capacidad para impulsar la producción tanto en la explotación de minas y canteras como en la fabricación de metales comunes, las cuales inicialmente se desempeñaban como industrias clave y terminaron como

industrias con capacidades de impulso. De la misma forma, la producción de madera y productos de madera y corcho, y la producción de papel, productos de papel, impresión y publicación pasaron de industrias clave a detonar el dinamismo económico con base en sus capacidades de arrastre. Además, cierto grado de recomposición en el rol dinamizador de las industrias se concretó en Argentina, Colombia y Perú, predominando procesos descendentes.

Nuestros resultados corroboran la ausencia del escalamiento industrial (*upgrading*) asociado con la participación de los países latinoamericanos, desde el enfoque tradicional basado en la medición de las capacidades dinamizadoras de las industrias. No obstante, se registraron movimientos ascendentes de manera aislada en determinadas industrias en países como México (fabricación de computadoras, equipos electrónico y óptico), Argentina, Colombia, Costa Rica (transporte y almacenamiento) y Perú (hoteles y restaurantes), sólo por mencionar algunos ejemplos.

Lo anterior muestra la estabilidad de los patrones de especialización productiva de los países latinoamericanos desde la perspectiva de la capacidad industrial para inducir el crecimiento de la producción nacional durante el periodo.

A su vez, el análisis de los efectos externos e internos de arrastre e impulso de las industrias de los países latinoamericanos muestra la predominancia de los efectos externos de arrastre sobre los efectos externos de impulso; estas tendencias se han concretado con mayor fuerza en Brasil, Chile, Costa Rica y México.

De los resultados obtenidos se deriva una implicación sumamente importante para la dinámica económica de las naciones latinoamericanas. El papel de las interdependencias con la demanda mundial, desde la perspectiva de los efectos externos de arrastre, se concreta en un par de procesos económicos claramente diferenciados. El primero se relaciona con la

participación en las CGV bajo el esquema de la importación para producir bienes intermedios y/o finales. Esta dependencia puede definirse como favorable para los países que requieren integrarse con mayor fuerza en las CGV, siendo deseable que estos procesos se incrementen en el tiempo. El segundo proceso es la dependencia de las importaciones de bienes tecnológicos, bienes duraderos, etcétera. Esta dependencia permanece de manera generalizada; incluso tiene una gran importancia en la industria concentrada en la participación *secundaria* en las CGV.

En resumen, nuestra aportación en este capítulo ha sido mostrar con una técnica tradicional que los efectos externos para inducir mayores capacidades industriales, aunque han sido fundamentales en la participación de los países mencionados en las CGV, no se han incrementado con la fuerza suficiente para apalancar procesos de cambio estructural en estas economías nacionales durante el periodo. Así, la débil participación de los países latinoamericanos en las CGV, en comparación con la de países asiáticos y europeos menos desarrollados, es factible que se explique por la estabilidad estructural de la industria. En consecuencia, la respuesta al problema económico de los países latinoamericanos probablemente esté determinado por la incapacidad interna de organizar la producción y generar procesos productivos eficientes y competitivos en el contexto global.

Capítulo 4: Términos de Intercambio y Cadenas Globales de Valor

4.1 Introducción

En capítulos anteriores encontramos evidencia de la configuración de dos patrones de especialización productiva en el contexto de la participación de los países latinoamericanos en las CGV. La base productiva intensiva en recursos naturales es común denominador en estas economías y muestra mayor diversificación en la industria manufacturera de base tecnológica en Brasil, México y Costa Rica; este patrón de especialización productiva encarna el impacto económico de las CGV.

Dichos resultados se relacionaron con las capacidades dinamizadoras de las industrias para incentivar la producción a lo largo del periodo, y encontramos estabilidad en las estructuras económicas al no modificarse el rol dinamizador de la industria en la producción. También demostramos que la dinámica de la producción y la renta de las naciones examinadas se relaciona positivamente con la demanda mundial, visto a través de la evolución de los efectos externos de arrastre e impulso.

A la luz de la evidencia anterior, ahora analizamos los términos de intercambio¹⁹, definidos como la renta incorporada en las exportaciones en relación con la renta incorporada en las importaciones de los países latinoamericanos con la economía mundial y cinco regiones delimitadas (Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África) en el periodo 1995-2011.

El objetivo general es medir el impacto de la fragmentación internacional de la producción en los intercambios de la renta entre países y/o regiones, para determinar las

¹⁹ *Terms of trade* es el término original.

ganancias/pérdidas comerciales de los países latinoamericanos, desde la perspectiva conjunta y nacional en el marco de la participación en las CGV. La pregunta de investigación que abordamos en este capítulo es: ¿han mejorado los términos de intercambio de los países latinoamericanos en las industrias con participación *estratégica, etapas intermedias-finales y etapas iniciales* en las CGV?

Nuestra referencia conceptual es la hipótesis del intercambio desigual (Prebisch, 1950; Singer, 1950; Emmanuel, 1972), adaptándolo para fijar la atención en la renta incorporada en las exportaciones e importaciones en un sistema económico multirregional. Las ganancias/pérdidas de las naciones derivadas del comercio internacional de valor añadido se determinarán con base en la identificación del origen-destino de la renta incorporada en las exportaciones e importaciones de bienes y servicios en un periodo determinado.

El análisis de los términos de intercambio es una forma de medir el impacto económico de la participación de las naciones latinoamericanas en las CGV. Este enfoque, aunque simple, es una buena aproximación para conocer cómo se han repartido los beneficios económicos entre las naciones a través del tiempo.

Con este enfoque obtenemos resultados compatibles a través del tiempo desde una perspectiva multirregional, siendo estos elementos esenciales para los objetivos trazados en esta investigación y difíciles de obtener con metodologías tradicionales, debido a que es sumamente complejo construir una base de datos compatible que contenga precios y volúmenes de los bienes y servicios exportados e importados a nivel multirregional.

En consecuencia, en este trabajo se analizan de manera alternativa a la tradicional las tendencias de los términos de intercambio, definidos como la variación de los precios de las

exportaciones en relación con los precios de las importaciones a través del tiempo, como se analiza en Sapsford et al., 1992; León y Soto, 1995; Ocampo y Parra, 2003; entre otros.

Así, nuestra referencia, de nuevo, es el comercio internacional de valor añadido capturado con el modelo MRIO *GVC income* (Timmer et al., 2013, 2015 y 2016), el cual permite rastrear el origen y destino de la renta incorporada en las exportaciones e importaciones de los países latinoamericanos con el resto del mundo y regiones delimitadas, particularmente.

De nueva cuenta, relacionamos la participación de los países latinoamericanos en las CGV, definida previamente mediante las categorías *estratégica*, *etapas intermedias-finales*, *etapas iniciales* y *secundaria* desagregada a nivel industrial (Ver Capítulo 2) con los términos de intercambio con el resto del mundo y regiones delimitadas.

En la aplicación empírica del modelo MRIO empleamos las tablas *input-output* internacionales de la OCDE, que tienen una cobertura geográfica de 63 países más la región RoW. La cobertura industrial abarca 33 industrias²⁰, que se agruparon en sectores económicos como sigue: primario, energético, manufactura, construcción, servicios privados y servicios públicos. Nuestro análisis contempla la estimación de los términos de intercambio de las regiones ya mencionadas con el resto del mundo, con el foco de atención en la región latinoamericana a lo largo del periodo. Dichos resultados se complementan con el análisis de los términos de intercambio de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú con Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África.

²⁰ Las TIOs se desagregan a 34 industrias, pero la 34 (Hogares con personal ocupado) no registró transacciones con el exterior.

El capítulo se organiza en las siguientes secciones: en la sección 2 se describen los antecedentes y la hipótesis del intercambio desigual, y en la sección 3 se presenta el enfoque MRIO para medir los términos de intercambio de las naciones a partir del comercio internacional de valor añadido. La sección 4 se dedica a la presentación de los principales resultados en tres apartados. En el primero de ellos se analizan los términos de intercambio de las regiones con el resto del mundo y se pone énfasis en las tendencias mundiales en la generación y concentración de la renta mundial durante el periodo. El segundo apartado se dedica a examinar los términos de intercambio de los países latinoamericanos con las regiones delimitadas, según sus niveles de participación en las CGV. En el penúltimo apartado se analizan estos mismos términos de intercambio para determinar la configuración de patrones sectoriales comunes en el periodo 1995-2011. Finalmente, las principales conclusiones se enumeran en la última sección del capítulo.

4.2 Metodología

4.2.1 Antecedentes

La globalización se ha concebido como una oportunidad histórica para acelerar el crecimiento económico en los países latinoamericanos, incrementar la eficiencia económica, reducir las desigualdades y disminuir la pobreza (CEPAL, 2011a; CEPAL, 2018; OECD, 2013; UNCTAD, 2013; CAF, 2005). Ese optimismo cobró fuerza a principios del siglo actual, debido a que en algunos países latinoamericanos se experimentaron tasas de crecimiento similares a las elevadas tasas de la década de los años setenta del siglo pasado (Ocampo, 2008). Sin embargo, el dinamismo económico de estas naciones fue menor a lo

proyectado (De Gregorio, 2008) e inferior al crecimiento acelerado de los países asiáticos (Cornia y Court, 2001).

No obstante, en el contexto de la consolidación del modelo de desarrollo de libre mercado, los países latinoamericanos lograron avances sustanciales en la creación de condiciones materiales e institucionales para acelerar el crecimiento (Ocampo, 2004). Así, la desigualdad de la renta disminuyó en el periodo 2002-2007, frenando el deterioro experimentado en el periodo previo (1980-2002), como resultado de las condiciones externas favorables y la implementación de las reformas estructurales concretadas en políticas económicas y sociales que definieron el “nuevo modelo latinoamericano” (Cornia, 2010). Tales factores y su concurrencia se han planteado en varios estudios como impulsores de procesos de transformación económica, como el llamado “auge latinoamericano” (Ocampo, 2008).

Debido a lo anterior, la desaceleración económica a mitad de la primera década del siglo actual provocó el resurgimiento del análisis sobre los determinantes principales del crecimiento de los países latinoamericanos. Cobraron especial relevancia los estudios empíricos que mostraron el incremento de las desigualdades en el curso de la globalización frente a otras etapas y modelos de desarrollo anteriores. Para dimensionar la importancia de la desigualdad en la región latinoamericana, conviene describir de manera breve la evidencia empírica sobre la relación entre la desigualdad y el proceso de crecimiento económico en estas economías a través del tiempo.

En la investigación de Thorp (1998) se identificaron tres etapas en el proceso de crecimiento económico de los países latinoamericanos a través del siglo XX. En la primera etapa (1900-1929), encontró que el dinamismo de las exportaciones primarias aceleró el

crecimiento económico, y en la siguiente etapa (1929-1945) las condiciones externas desfavorables —como la crisis de 1929 y la Segunda Guerra Mundial— originaron la desaceleración del crecimiento. En la tercera etapa, en el contexto del modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones, nuevamente se aceleró el crecimiento económico (5.3%) en el periodo 1945-1972, para desacelerarse en el siguiente periodo de 1972 a 1981 (3.7%) y profundizándose de 1982 a 1996 (2.2%).

Estas tendencias en el crecimiento económico de los países latinoamericanos, en general, coinciden con estudios desarrollados desde otras perspectivas de análisis, como en Bulmer-Thomas (2003), Ocampo (2008), Bértola y Ocampo (2010), entre otros.

Ahora bien, Cornia y Court (2001) obtuvieron resultados sobre la evolución de la desigualdad en el periodo 1960-1990, revelando tendencias crecientes en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá y Venezuela; además, analizaron esta dinámica en naciones como Hong Kong, Canadá, Estados Unidos, Italia, Japón y otras. Asimismo, encontraron que las desigualdades se mantuvieron en niveles similares en Brasil, El Salvador, República Dominicana, Alemania, Austria, Turquía y otros; mientras, en algunas naciones como Honduras, Jamaica, Bahamas, Francia, Noruega, entre otras se registró una disminución en dicha dinámica.

De manera más directa, en una investigación sobre el nivel de vida en la región latinoamericana en el siglo XX, con base en el PIB per cápita, la esperanza de vida y el alfabetismo, se encontró que el mejor desempeño de los tres indicadores se obtuvo en el periodo 1940-1980. En particular, el PIB per cápita creció 1.3% en el periodo 1900-1939, 2.7% en el periodo 1940-1980 y 0.6% en el periodo 1981-2000 (Astorga, Bergés y FitzGerald, 2005).

Posteriormente, Astorga (2010) analizó los determinantes del crecimiento económico de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela en el largo plazo, identificando que la acumulación de capital y el capital humano son factores claves en el dinamismo económico. Asimismo, se encontró correlación positiva entre la apertura comercial y la inversión, pero correlación condicional negativa entre el crecimiento del PIB per cápita y la apertura comercial. Igualmente, se estableció que la inestabilidad macroeconómica ha sido una de las principales limitantes del crecimiento de los países mencionados.

Estos hallazgos, fundamentados en diferentes marcos metodológicos, ponen en perspectiva los impactos de la globalización en la dinámica económica de los países latinoamericanos y sugieren que el modelo de desarrollo económico de libre mercado no ha logrado acelerar el crecimiento económico con la intensidad requerida para avanzar en el proceso de transformación estructural de los países latinoamericanos, así como atenuar las desigualdades internas.

Según Ocampo (2003), la compleja situación económica de los países latinoamericanos ha estado moldeada por la lentitud del progreso tecnológico, la elevada dependencia de las importaciones de bienes de consumo duradero y la heterogeneidad estructural, definida como las relaciones entre sectores económicos con diferentes niveles de productividad: el sector exportador, el sector moderno (intermedio) y el sector tradicional. En el sector exportador los niveles de productividad son semejantes a los promedios de las economías desarrolladas, la productividad del sector moderno (intermedio) se aproxima a la media nacional y el sector tradicional es el rezagado con niveles de productividad inferiores a la media nacional (Pinto, 1970).

El análisis de los problemas estructurales de los países latinoamericanos, como el estancamiento o lento crecimiento económico, el incremento de las desigualdades internas y externas, así como la prevalencia de la heterogeneidad estructural, van más allá de los alcances que se han fijado en esta investigación. Sin embargo, estos fenómenos económicos son los factores determinantes de los términos de intercambio de los países latinoamericanos con el resto del mundo y regiones delimitadas en el periodo 1995-2011. Por ello, debemos tenerlos presentes al analizar los intercambios de la renta.

4.2.2 La hipótesis del intercambio desigual

En el contexto de la fragmentación internacional de la producción, así como de la ampliación de las desigualdades económicas entre países y regiones, el interés en la hipótesis del intercambio desigual de Prebisch (1950), Singer (1950) y Emmanuel (1972) se ha acrecentado. Estos autores plantearon que el problema económico de los países latinoamericanos se relaciona directamente con su rol de economías primario-exportadoras en la división internacional del trabajo.

Para Prebisch (1950), la hipótesis del intercambio desigual se fundamenta en el proceso de concentración del fruto del progreso técnico en los países desarrollados (centrales) en comparación con los países no desarrollados (periféricos), debido a las diferencias de productividad que favorecen a los primeros en detrimento de los segundos. Este autor también planteó la compatibilidad del desarrollo eficiente de la producción primaria con la industrialización derivada del dinamismo del comercio internacional, bajo el razonamiento de que las exportaciones primarias financiarían las importaciones de bienes de capital cuando den origen a una serie secuencial de procesos virtuosos:

Si con el progreso técnico se logra aumentar la eficacia productora, por un lado, y si la industrialización y una adecuada legislación social, van elevando el nivel del salario real, por otro, se podrá ir corrigiendo gradualmente el desequilibrio de ingresos entre los centros y la periferia, sin desmedro de esa actividad económica esencial (Prebisch, 1986: 481-482).

A su vez, para Singer (1950)²¹ los países no desarrollados especializados en la producción de alimentos y materias primas enfrentan asimetrías en el comercio internacional a consecuencia de la eliminación de los efectos secundarios y acumulativos de la inversión extranjera directa que de manera regular se canaliza hacia actividades con menores posibilidades de progreso técnico, resultando en el fortalecimiento de la especialización productiva primario-exportadora, generalmente.

En la perspectiva de este autor, la concentración del progreso tecnológico en los países desarrollados se relaciona positiva y directamente con incrementos en los precios de los bienes manufacturados. Mientras, las tendencias opuestas se desarrollan en la producción de materias primas y alimentos, cuyas afectaciones en contra de los países con estructuras primario-exportadoras se manifiestan en la reducción de los ingresos por concepto de exportaciones, a consecuencia de la disminución de los precios de los productos básicos. Lo anterior genera procesos que incrementan la producción primaria para aumentar las exportaciones con miras a mantener ingresos suficientes para importar tecnología y bienes duraderos, que generalmente se crea y/o fabrica en los países desarrollados.

²¹ Frecuentemente se asigna la coautoría de la hipótesis del intercambio desigual a Prebisch y Singer (Ocampo y Parra, 2003; Sarkar, 2001; León y Soto, 1995).

Singer (1950) argumentó que el progreso tecnológico tiende a favorecer los países con una base de producción manufacturera, debido a la elasticidad de la demanda de bienes manufactureros frente a cambios en el ingreso real; por el contrario, la demanda de alimentos y materias primas es menos elástica, generalmente. Así, el progreso técnico en la fabricación consiste en una reducción en la cantidad de materias primas consumidas por unidad de producción, que puede compensar o incluso sobre compensar el aumento en el volumen de producción. En conjunto, la falta de la multiplicación automática de la demanda y la baja elasticidad de los precios de la demanda de materias primas y alimentos resultan en grandes caídas de precios tanto cíclicas como estructurales. Es la denominada tendencia secular de la disminución de los precios relativos de los productos primarios en relación con los precios de los bienes manufactureros (Prebisch, 1950).

Con los argumentos anteriores, la hipótesis del intercambio desigual se convirtió en el núcleo de la teoría estructuralista. A partir de ello se estableció como premisa fundamental el acondicionamiento mutuo de los procesos de desarrollo y subdesarrollo, debido a que la economía mundial se ha estructurado en torno a la división internacional del trabajo, supeditando el rol de los países periféricos (subdesarrollados) a los requerimientos productivos de los países centrales (desarrollados) (Prebisch, 1950; Frank, 1987; Furtado, 1979; Dos Santos, 1978).

La teoría estructuralista se consolidó como una alternativa analítica ante la teoría convencional, que identifica como factor determinante del crecimiento económico la especialización productiva articulada alrededor de las ventajas comparativas y la asignación eficiente de factores productivos (Love, 1996).

Emmanuel (1972) es uno de los principales referentes en la aceptación de la hipótesis del intercambio desigual como factor causal del subdesarrollo de los países no desarrollados. Para dicho autor, el intercambio desigual implica el desarrollo simultáneo de tres condiciones: la movilidad del capital a través de las fronteras nacionales, la inmovilidad del factor trabajo y la diferencia salarial entre países desarrollados y no desarrollados en beneficio de los primeros. Asimismo, la confluencia simultánea de los procesos anteriores se materializa en las transferencias de valor desde los países periféricos hacia los países centrales, pues generalmente los primeros exportan más tiempo de trabajo (salarios más bajos) de lo que importan de los países desarrollados (salarios más altos). Es decir, según este autor la desigualdad se refiere al intercambio de cantidades diferentes del trabajo incorporado en las mercancías comercializadas entre países desarrollados y no desarrollados; por ello, las transferencias de valor entre ambos sectores generalmente tienden a favorecer a los países desarrollados, donde los salarios son relativamente más elevados que en los países periféricos o no desarrollados.

Estas asimetrías se perpetúan a través de la división internacional del trabajo históricamente estructurada bajo el principio de las ventajas comparativas, donde el rol central de los países no desarrollados es proveer materias primas, alimentos, combustibles y otros bienes intensivos en recursos naturales, así como trabajo a los países desarrollados.

Debido a ello, la hipótesis del intercambio desigual ha inspirado una gran cantidad de aplicaciones empíricas. La estimación de los términos de intercambio de los países generalmente se ha realizado con métodos econométricos, pues se miden con base en los precios de los productos básicos exportados en relación con los precios de bienes manufacturados importados.

Sapsford, Sarkar y Singer (1992) estimaron los términos de intercambio entre productos básicos y bienes manufactureros en el largo plazo (1900-1986), confirmando el desarrollo de tendencias decrecientes en los términos de intercambio de los precios de los productos básicos de los países no desarrollados en relación con los precios de los bienes manufacturados de los países desarrollados. A principios de la década de 2000, una investigación desarrollada con modelos econométricos encontró evidencia sobre el deterioro de los términos de intercambio de los países latinoamericanos en el contexto de la tendencia decreciente de los precios de los productos básicos en la economía mundial (Ocampo y Parra, 2003).

Ahora bien, en el contexto de la globalización las desigualdades entre países y regiones se ha analizado desde diferentes perspectivas metodológicas (Sarkar, 2001 y Tsaliki, et al., 2018).

Por ello, nuestro marco de referencia se fundamenta en el enfoque general formulado por Alsamawi et al. (2014), quienes estimaron la huella de la desigualdad entre países a partir de un modelo MRIO. La huella de la desigualdad muestra el vínculo que tiene la actividad económica interna de cada país con la distribución del ingreso en otras partes del mundo. Así, el análisis de los términos de intercambio²² es una forma de medir la huella de la desigualdad entre los países con base en la renta incorporada en el comercio internacional en el contexto de la participación de los países en las CGV.

²² En este texto, el concepto *términos de intercambio* se expresa en términos de la renta (=valor añadido) incorporada en el comercio internacional.

4.2.3 El enfoque MRIO para medir los términos de intercambio

El comercio internacional de valor añadido (Johnson y Noguera, 2012; Koopman et al., 2014) es el concepto clave para estimar los términos de intercambio de los países latinoamericanos con el resto del mundo y regiones delimitadas en el periodo 1995-2011. Es un modelo MRIO (Pulido y Fontela, 1993; Miller y Blair, 2009; Wiedmann et al., 2011), denominado *GVC income*, el que ha permitido desagregar la renta incorporada en el comercio internacional en dos componentes: doméstico y foráneo (Timmer et al., 2013, 2015, 2016). Anteriormente, en el Capítulo 2 presentamos el modelo *GVC income* y en esta sección lo ampliamos para definir cómo se realiza la estimación de los términos de intercambio, a partir de la ecuación (5)²³,

$$\begin{aligned}\Omega^s &= \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s1} \hat{\mathbf{y}}_1 + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{s2} \hat{\mathbf{y}}_2 + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss} \hat{\mathbf{y}}_s + \dots + \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{sm} \hat{\mathbf{y}}_m \\ &= \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{ss} \hat{\mathbf{y}}_s + \sum_{r \neq s} \hat{\mathbf{v}}_s \mathbf{L}_{sr} \hat{\mathbf{y}}_r = \Omega_{ss} + \sum_{r \neq s} \Omega_{sr}\end{aligned}\quad (5)$$

donde Ω_{ss} representa la renta del país s incorporada (*embodied*) en la demanda final del propio país, definida como renta doméstica para indicar la fracción de la renta total generada en el país (o región) s distribuida en el mercado doméstico. En otras palabras, la renta doméstica es la renta distribuida en el país s entre los agentes económicos que participaron en los procesos productivos.

Observemos que la dimensión de las matrices Ω_{sr} son $n \times n$, y que nos dan información relacionada con las exportaciones (parte de sus demandas finales) del país s .

²³ En (5) asumimos que los elementos $y_i^r, r \neq s$, en \mathbf{y}_d^s y \mathbf{y}_f^s son nulos.

Estas nos proporcionan información sobre la renta generada en el país s e incorporada en la demanda final comercializada hacia terceros países, países (regiones) r . Así tenemos que $RX_i^r = \sum_{s \neq r, j} \Omega_{ij}^{rs}$ es la renta exportada del país (región) s hacia los países (regiones) r incorporada en los bienes finales exportados de la industria i . Mientras, la renta importada incorporada en la demanda final del país (región) s proveniente de terceros países, países (regiones) r , denotada como $RM_j^s = \sum_{r \neq s, i} \Omega_{ij}^{rs}$, es la suma por columna de las matrices Ω_{sr} .

Entonces, las matrices Ω_{sr} nos permiten estimar el origen (país o región) de la renta importada (RM) del país s procedente de terceros países (regiones), e identificar el destino (país o región) de la renta exportada (RX) del país s hacia terceros países (regiones).

De esta manera, la renta incorporada en el comercio internacional se emplea para estimar los términos de intercambio entre países o conjunto de países (regiones) de la siguiente manera, siendo R y S dos países (regiones), $R \cap S = \emptyset$ (R o S pueden representar un conjunto de países):

$$TE^{R(S)} = \frac{\sum_{i,j,r \in R, s \in S} \Omega_{ij}^{rs}}{\sum_{i,j,s \in S, r \in R} \Omega_{ij}^{sr}} = \frac{RX^{RS}}{RM^{SR}} \quad (6)$$

Donde RX es la renta exportada y RM es la renta importada, considerando las acotaciones establecidas anteriormente y el mismo período de referencia; no debe olvidarse que los países o regiones R y S son disjuntos.

Así, la renta incorporada en el comercio internacional permite estimar los términos de intercambio, y subsecuentemente determinar qué país (o región) obtiene

ganancias/pérdidas del comercio internacional. Desde la perspectiva del país (o región) exportador R, la lectura de los resultados se apega a los siguientes criterios:

- $TE^{R(S)} > 1$. Para el país exportador, los términos de intercambio mayores a 1 representan relaciones comerciales desfavorables, pues la renta exportada es mayor a la renta importada por unidad monetaria, beneficiando al país importador.
- $TE^{R(S)} = 1$. Este resultado representa el equilibrio en el comercio internacional de la renta entre países/regiones.
- $TE^{R(S)} < 1$. Para el país exportador, los términos de intercambio menores a 1 representan relaciones comerciales favorables, dado que la renta exportada es menor a la renta importada por unidad monetaria, beneficiando al país exportador.

A su vez, las tendencias hacia el deterioro o mejora de los términos de intercambio de los países (regiones) se estimaron considerando la variación porcentual (variación %) de los términos de intercambio entre periodos, como sigue:

$$TE_i = \left[\left(\frac{TE_{t+i}}{TE_t} \right) - 1 \right] * (100)$$

Donde TE_t son los términos de intercambio en el año inicial t y TE_{t+i} son los términos de intercambio del año $t+i$, siendo tanto t como $t+i$ años del periodo considerado. Por tanto, el deterioro se materializa cuando la variación % de los términos de intercambio asume valores inferiores a cero, y cuando son valores superiores a cero se presentan tendencias hacia la mejora de los términos de intercambio.

Como se explicó en capítulos anteriores de esta investigación, en la aplicación empírica se utiliza el modelo MRIO con base en las TIOs de la OCDE, con una cobertura geográfica de 63 países más RoW durante el período 1995-2011. La cobertura geográfica de las TIOs incluye a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú, cuyos términos de intercambio se estimaron en tres niveles de desagregación: general, sectorial e industrial. Las 33 industrias se agruparon en seis sectores económicos: primario, energético, manufactura, construcción, servicios privados y servicios públicos.

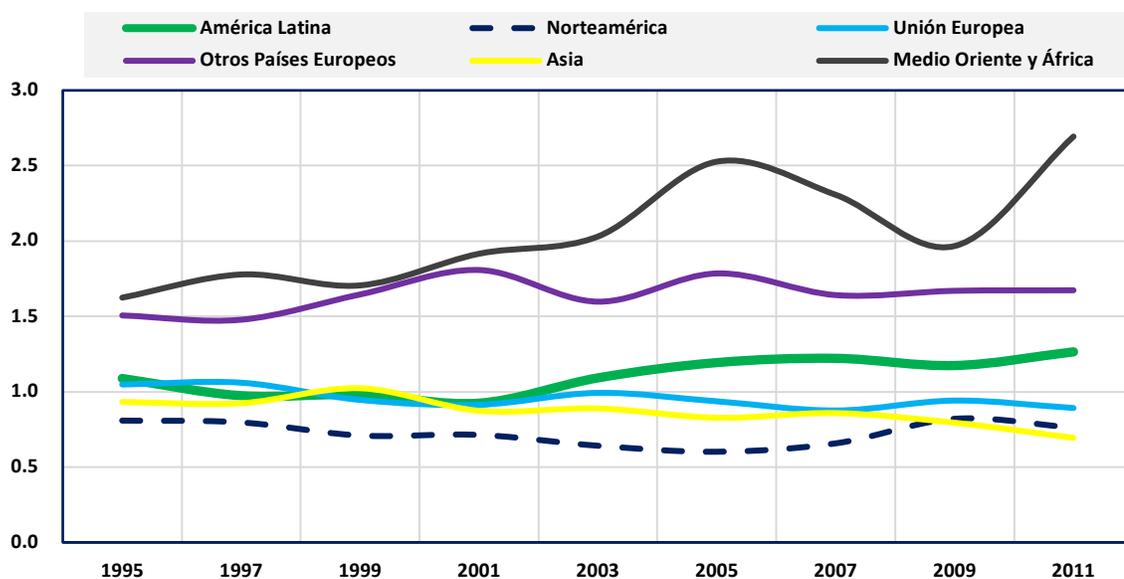
Los términos de intercambio de los países latinoamericanos, tanto en lo individual como de manera conjunta (regional), se calcularon respecto al resto del mundo, Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África. Asimismo, los resultados detallados se han comentado en relación con la participación en las etapas de producción de las CGV con base en cuatro niveles: *estratégica, etapas intermedias-finales, etapas iniciales y secundaria*.

4.3 Resultados

4.3.1 Tendencias generales de los intercambios birregionales

Los términos de intercambio de las regiones con el resto del mundo nos permiten apreciar el panorama global de la distribución de la renta. En la Figura 4.1 se observa que las regiones ganadoras son Norteamérica, Unión Europea y Asia, y las regiones menos desarrolladas, como América Latina, Medio Oriente y África y Otros Países Europeos enfrentaron condiciones comerciales desfavorables en el periodo 1995-2011.

Figura 4. 1. Regiones - Resto del mundo: términos de intercambio



Nota: */ Los términos de Intercambio (TI) se interpretan como sigue: 1) $TI < 1$ → regiones beneficiadas.,

2) $TI = 1$ → regiones equilibrio y 3) $TI > 1$ → regiones afectadas.

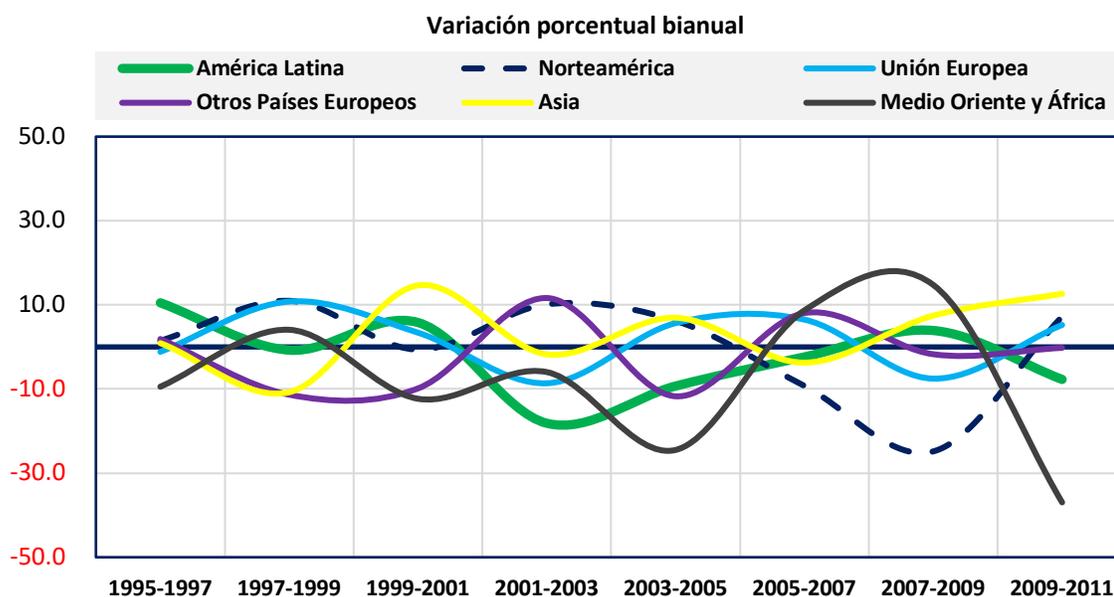
Fuente: Elaboración propia.

Del análisis comparativo de los términos de intercambio de las regiones con el resto del mundo se identificaron características generales, como la persistencia de las desigualdades en contra de las regiones menos desarrolladas: Medio Oriente y África,

América Latina y Otros Países Europeos; además, Norteamérica es la región ganadora en el reparto de la riqueza mundial, de manera sostenida, durante el periodo.

Las tendencias mixtas de los términos de intercambio de las regiones con el resto del mundo (ver Figura 4.2) son característica prevaleciente. No obstante, las regiones menos desarrolladas experimentaron mayores fluctuaciones en sus términos de intercambio, a pesar de que incrementaron sus aportaciones en la generación de la renta mundial a diferencia de Norteamérica y la Unión Europea, las cuales experimentaron decrecimientos en la creación de la renta.

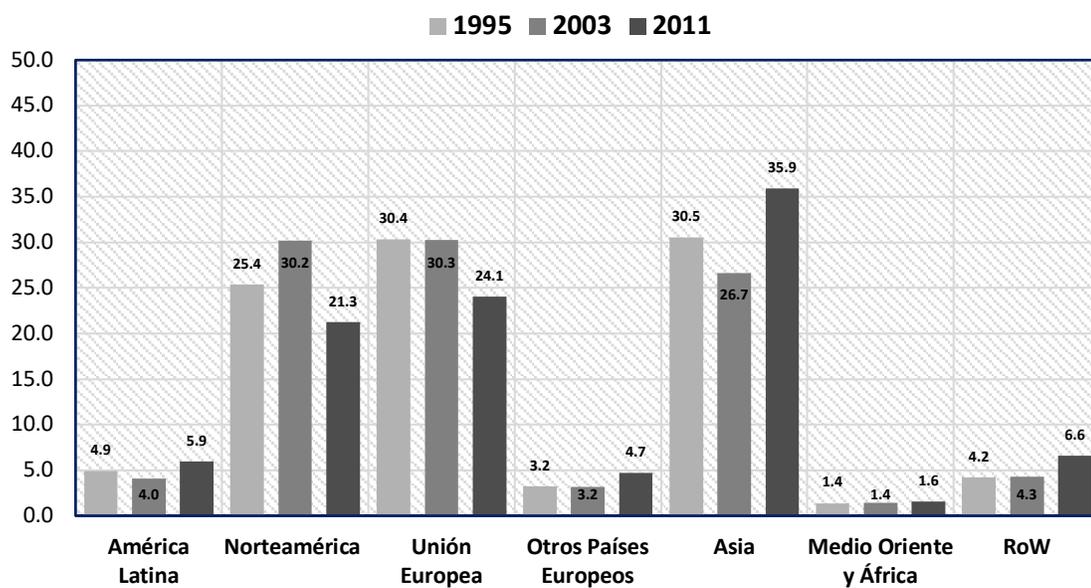
Figura 4. 2. Regiones-Resto del mundo: tendencias de los términos de intercambio



Fuente: Elaboración propia.

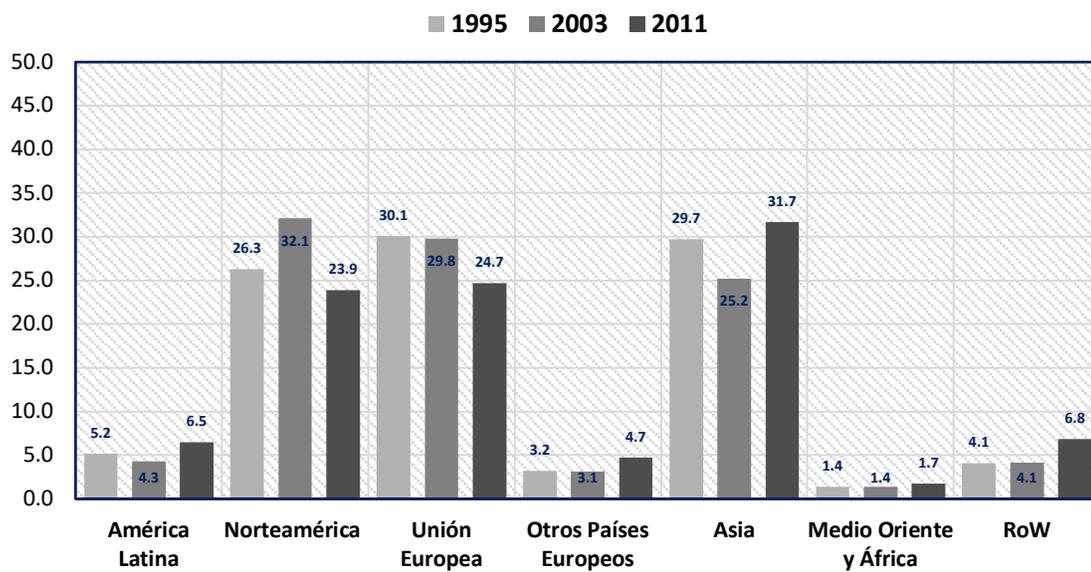
En las Figuras 4.3 y 4.4 vemos que la aportación de la región latinoamericana en la producción y la renta mundial se incrementó en 1.0% y 1.3% respectivamente, entre los años 1995 y 2011, ubicándose por debajo del aumento de Asia y Otros Países Europeos.

Figura 4. 3. Producción mundial: aportación porcentual regional, 1995, 2003 y 2011



Nota: */Porcentaje regional en la generación de la producción (output) mundial, desde la perspectiva de la integración vertical de la producción.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. 4. Renta mundial: aportación porcentual regional, 1995, 2003 y 2011

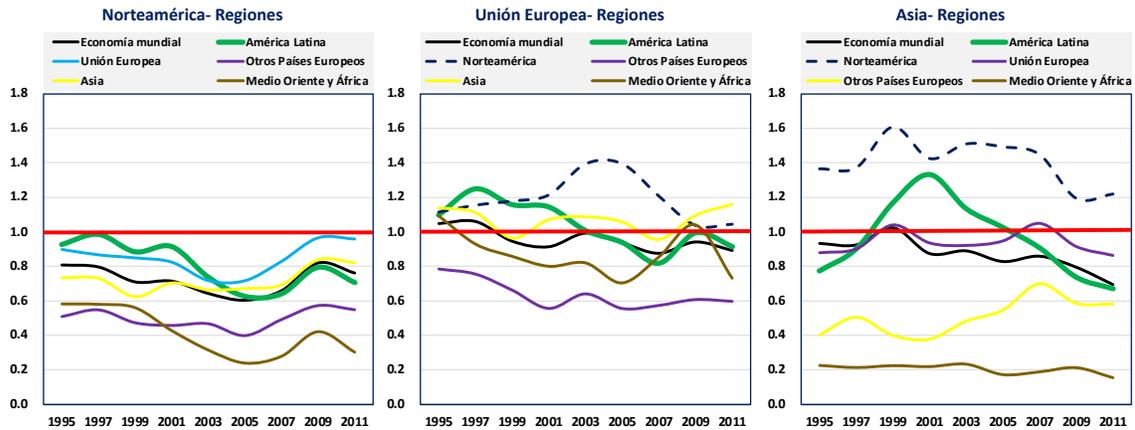


Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior permite deducir que la fragmentación internacional de la producción ha propiciado que las regiones menos desarrolladas incrementen sus aportaciones en la producción y la renta mundial, sin generar las capacidades requeridas o suficientes para movilizar a las economías regionales hacia cambios estructurales que les permitan atenuar las desigualdades derivadas del comercio internacional de una manera significativa. Puede señalarse que se están produciendo cambios, pero son lentos, y es difícil prever su evolución a largo plazo.

Así, en los términos de intercambio birregionales representados en la Figura 4.5 se aprecian las ventajas comerciales de Norteamérica con todas las regiones durante el periodo. Encontramos además que la Unión Europea ha enfrentado condiciones comerciales desfavorables con Norteamérica, América Latina y Asia. La situación de Asia es similar a la de la Unión Europea: desventajas comerciales con Norteamérica y América Latina en periodos específicos (1999-2005). De modo que, nuestra evidencia corrobora los impactos positivos de los intercambios de renta entre Asia y América Latina en el curso de lo que se ha denominado el auge de las *commodities* (Cypher, 2014).

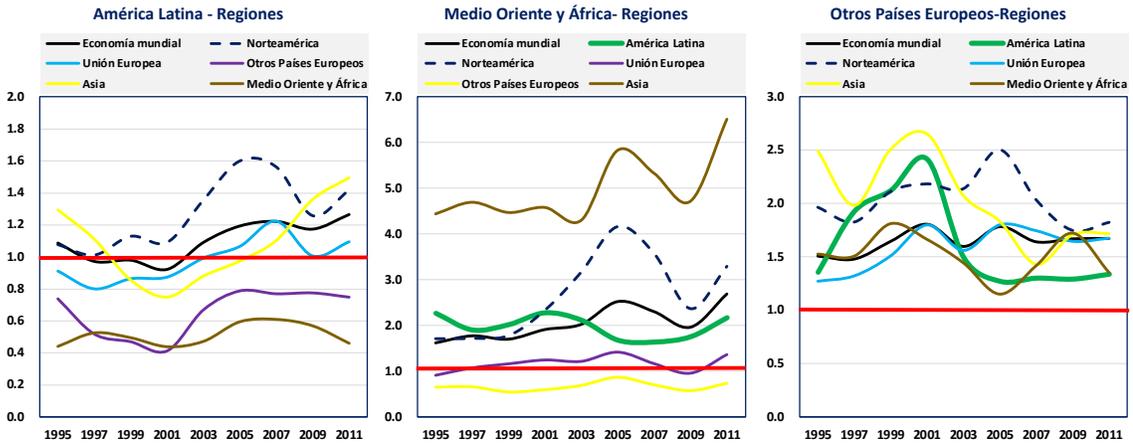
Figura 4. 5. Términos de intercambio birregionales de regiones ganadoras, 1995-2011



Nota: */ Los términos de Intercambio (TI) se interpretan como sigue: 1) $TI < 1 \rightarrow$ regiones beneficiadas., 2) $TI = 1 \rightarrow$ regiones equilibrio y 3) $TI > 1 \rightarrow$ regiones afectadas.
Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4.6 vemos los resultados desde la perspectiva de la región latinoamericana, confirmándose la persistencia de intercambios desfavorables con las regiones desarrolladas. Estas condiciones con Norteamérica son generalizadas, y parciales con la Unión Europea (en el periodo 1995-2003) y Asia (en el periodo 1999-2005). Sin embargo, las condiciones comerciales han sido favorables para la región latinoamericana de manera predominante con Medio Oriente y África y Otros Países Europeos. Estas ventajas no tienen un peso económico significativo para la región latinoamericana, pues sus relaciones comerciales se han concentrado con Norteamérica, Asia y la Unión Europea (ver Tablas 4.1 y 4.2).

Figura 4. 6. Términos de intercambio birregionales de regiones perdedoras, 1995-2011



Nota: */ Los términos de Intercambio (TI) se interpretan como sigue: 1) $TI < 1 \rightarrow$ regiones beneficiadas., 2) $TI = 1 \rightarrow$ regiones equilibrio y 3) $TI > 1 \rightarrow$ regiones afectadas.
Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, los términos de intercambio en detrimento de la región latinoamericana han sido más pronunciados con Norteamérica que con cualquier otra región; inclusive, estas afectaciones se incrementaron a lo largo del periodo 2003-2007, como podemos apreciar en las figuras anteriores. Respecto a las tendencias de los términos de intercambio de la región latinoamericana con la mayoría de las regiones, se encontró que empeoraron de manera generalizada durante el periodo 2001-2007, con menores variaciones en los intercambios con la Unión Europea y Norteamérica. Mientras, las afectaciones contra la región latinoamericana en el intercambio con Asia se configuraron a partir de 2001, en el marco del incremento de los vínculos productivos y comerciales. Por el contrario, los términos de intercambio de la región latinoamericana con Otros Países Europeos y Medio Oriente y África han beneficiado a la primera zona, generalmente; no obstante, con Otros Países Europeos se registraron mayores desigualdades, en comparación con cualquier otra región a lo largo del periodo.

Tabla 4. 1. Origen y destino de la renta regional exportada, 1995-2011
(% renta regional exportada)

Origen - destino	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio
América Latina - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Norteamérica	44.0	50.7	56.5	55.7	54.3	50.8	44.8	38.3	38.4	48.2
Unión Europea	20.8	18.9	19.0	18.4	19.1	18.6	19.8	17.6	16.5	18.7
Otros Países Europeos	2.3	1.7	1.2	1.3	1.6	1.9	2.1	2.1	2.4	1.8
Asia	18.3	16.3	12.7	13.1	15.1	18.1	22.4	27.9	31.3	19.5
Medio Oriente y África	1.1	1.3	0.9	1.1	1.1	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2
RoW	13.5	11.1	9.6	10.3	8.8	9.2	9.4	12.7	10.0	10.5
Norteamérica - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	11.9	15.0	15.3	16.0	14.0	13.2	12.9	12.4	14.0	13.8
Unión Europea	33.1	33.0	37.1	36.2	37.0	36.0	36.4	34.2	30.5	34.8
Otros Países Europeos	2.8	3.1	2.5	2.8	3.2	3.7	4.2	4.2	4.7	3.5
Asia	39.3	36.8	34.2	33.8	34.8	35.5	33.8	34.6	37.8	35.6
Medio Oriente y África	2.6	2.3	2.5	2.3	2.1	2.0	2.2	2.2	2.1	2.3
RoW	10.3	9.8	8.4	9.0	8.9	9.6	10.5	12.4	10.9	10.0
Unión Europea - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	5.2	5.7	5.5	5.4	4.5	4.6	4.7	4.9	5.5	5.1
Norteamérica	28.5	30.6	35.9	36.2	34.6	32.2	28.5	24.5	22.6	30.4
Otros Países Europeos	15.8	15.3	12.6	12.0	13.9	14.6	16.0	15.4	16.8	14.7
Asia	28.9	26.8	25.1	25.9	26.4	28.0	28.7	30.0	34.2	28.2
Medio Oriente y África	5.5	4.8	4.5	4.3	4.3	4.3	4.5	4.3	3.9	4.5
RoW	16.0	16.8	16.4	16.1	16.3	16.3	17.5	20.8	17.0	17.0
Otros Países Europeos - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	2.0	2.2	2.0	2.1	1.6	1.4	1.7	1.6	2.1	1.9
Norteamérica	12.1	12.7	13.5	13.4	12.7	13.4	11.6	10.9	11.0	12.4
Unión Europea	56.8	56.9	57.8	58.3	59.4	58.9	58.6	54.4	50.9	56.9
Asia	16.6	14.5	13.7	13.7	13.6	14.2	15.1	17.2	21.9	15.6
Medio Oriente y África	2.5	2.1	2.1	2.1	2.0	1.7	2.0	2.2	1.9	2.1
RoW	9.9	11.6	10.9	10.4	10.8	10.4	11.0	13.7	12.2	11.2
Asia - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	3.9	4.3	4.3	5.5	5.2	6.0	6.7	6.6	7.9	5.6
Norteamérica	50.4	50.0	52.0	48.7	45.6	41.7	36.0	32.8	33.6	43.4
Unión Europea	30.8	29.7	30.0	29.8	31.4	32.3	34.0	31.4	30.3	31.1
Otros Países Europeos	2.9	3.2	2.1	2.4	3.1	4.2	5.7	5.4	7.2	4.0
Medio Oriente y África	2.0	2.2	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	2.9	2.4
RoW	10.0	10.6	9.9	11.5	12.4	13.3	14.9	20.7	18.1	13.5
Medio Oriente y África - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	2.9	3.0	2.6	3.2	2.6	2.4	2.6	2.8	3.0	2.8
Norteamérica	18.2	16.4	19.7	21.3	22.0	19.8	19.0	14.8	14.6	18.4
Unión Europea	26.9	26.5	28.6	26.2	25.5	22.8	19.4	17.0	15.8	23.2
Otros Países Europeos	3.1	2.5	2.1	2.2	2.4	2.4	2.5	2.4	2.3	2.4
Asia	39.2	42.4	37.6	36.7	37.6	44.2	47.8	51.7	54.8	43.6
RoW	9.7	9.1	9.3	10.2	10.0	8.4	8.7	11.3	9.6	9.6
RoW - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	4.9	4.8	4.7	4.7	4.0	4.3	4.7	4.7	4.4	4.6
Norteamérica	20.3	22.2	21.9	22.3	20.9	22.8	20.8	16.9	15.7	20.4
Unión Europea	36.9	31.4	35.5	33.0	32.8	28.9	30.1	29.9	26.2	31.6
Otros Países Europeos	5.2	6.4	4.9	4.9	5.7	4.9	5.6	5.4	5.2	5.4
Asia	29.4	31.9	30.0	32.5	33.9	36.3	36.0	39.5	45.2	35.0
Medio Oriente y África	3.2	3.4	3.1	2.6	2.7	2.7	2.8	3.6	3.4	3.1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.2. Destino y origen regional de la renta importada, 1995-2011
(% renta regional importada)

Destino - origen	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio
América Latina - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Norteamérica	44.4	48.7	49.0	47.1	43.7	37.9	35.1	35.7	34.2	41.8
Unión Europea	24.9	23.0	21.6	19.5	20.9	20.8	19.8	20.5	19.1	21.1
Otros Países Europeos	3.4	3.1	2.6	2.8	2.6	2.9	3.3	3.2	4.1	3.1
Asia	15.3	14.3	14.6	16.1	18.6	22.1	24.8	24.1	26.5	19.6
Medio Oriente y África	2.7	2.4	1.9	2.4	2.5	2.9	2.9	2.9	3.6	2.7
RoW	9.4	8.6	10.4	12.1	11.6	13.4	14.0	13.6	12.5	11.7
Norteamérica - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	10.4	12.1	12.2	12.5	12.2	12.7	13.2	12.8	15.1	12.6
Unión Europea	29.8	30.3	31.0	31.3	33.0	30.2	28.8	29.1	24.3	29.8
Otros Países Europeos	4.5	4.5	3.8	4.3	4.4	5.6	5.6	6.0	6.5	5.0
Asia	43.4	40.2	39.0	34.3	33.7	31.9	32.1	33.9	35.1	36.0
Medio Oriente y África	3.6	3.2	3.1	3.8	4.4	5.0	5.2	4.3	5.3	4.2
RoW	8.4	9.7	10.8	13.8	12.4	14.7	15.0	13.9	13.8	12.5
Unión Europea - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	4.9	4.8	4.5	4.4	4.4	4.6	5.1	4.7	5.4	4.8
Norteamérica	26.8	28.1	28.8	27.2	24.6	21.7	20.7	22.2	19.3	24.4
Otros Países Europeos	21.1	21.4	17.9	19.8	21.5	24.6	24.5	23.9	25.1	22.2
Asia	26.6	25.5	24.6	22.1	24.1	24.7	26.3	25.8	26.3	25.1
Medio Oriente y África	5.3	5.5	5.0	4.9	5.2	5.7	4.6	3.9	4.7	5.0
RoW	15.3	14.6	19.1	21.6	20.1	18.7	18.8	19.5	19.2	18.5
Otros Países Europeos - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	2.2	1.7	1.5	1.6	1.7	2.0	2.1	2.1	2.7	2.0
Norteamérica	9.2	10.3	10.5	11.1	9.5	9.6	9.3	10.4	10.1	9.0
Unión Europea	67.2	63.6	63.0	58.6	60.9	58.4	55.2	55.2	50.9	59.2
Asia	10.0	10.8	9.0	9.3	10.4	13.8	17.3	16.8	21.2	13.2
Medio Oriente y África	2.5	2.1	1.9	2.2	2.2	2.6	2.3	2.1	2.3	2.3
RoW	8.8	11.6	14.0	17.1	15.4	13.6	13.7	13.4	12.8	13.4
Asia - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	4.7	4.5	3.8	3.6	4.1	4.9	6.4	7.2	8.2	5.2
Norteamérica	34.4	33.7	33.1	29.9	26.9	23.1	21.3	21.8	19.1	27.0
Unión Europea	32.7	30.5	29.5	27.9	30.3	28.3	27.8	27.3	24.4	28.7
Otros Países Europeos	6.7	5.9	5.3	5.5	5.7	6.4	7.0	7.3	8.6	6.5
Medio Oriente y África	8.4	9.5	8.2	8.1	9.0	12.1	12.6	11.5	13.2	10.3
RoW	13.1	16.0	20.2	25.0	24.1	25.3	24.9	24.9	26.5	22.2
Medio Oriente y África - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	2.1	2.8	2.2	2.7	2.5	3.6	3.6	3.2	3.8	2.9
Norteamérica	17.2	16.9	18.8	17.5	14.1	12.0	12.2	12.3	11.9	14.8
Unión Europea	47.7	43.8	41.9	40.2	42.4	40.5	38.2	34.7	31.1	40.1
Otros Países Europeos	7.8	6.8	6.5	7.1	7.0	7.0	8.2	8.1	8.3	7.4
Asia	14.3	16.0	14.3	15.3	17.7	19.2	20.7	21.5	22.6	18.0
RoW	10.9	13.6	16.2	17.1	16.3	17.7	17.0	20.2	22.2	16.8
RoW - Regiones										
Economía mundial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
América Latina	7.5	6.4	6.1	6.4	5.2	5.7	5.7	6.0	6.5	6.2
Norteamérica	19.5	18.7	17.4	17.9	14.9	14.5	14.3	14.2	13.8	16.1
Unión Europea	39.5	40.2	41.5	38.7	40.9	38.2	36.5	34.6	30.3	37.8
Otros Países Europeos	8.7	9.9	9.1	9.3	9.9	10.9	11.0	10.6	12.1	10.1
Asia	20.3	20.5	21.7	22.6	24.0	25.4	27.5	30.0	31.5	24.8
Medio Oriente y África	4.5	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.0	4.6	5.8	4.9

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, desde la perspectiva de las otras regiones se identificaron igualmente comportamientos regulares en los intercambios de renta. En las mencionadas Figuras 4.5 y 4.6 se deduce que Norteamérica se ha beneficiado del comercio con todas las regiones, aunque con tendencias hacia el deterioro con la Unión Europea y Asia en el contexto de la crisis internacional de 2008. Para la Unión Europea, los beneficios comerciales se concretaron en el comercio con América Latina, Otros Países Europeos y Medio Oriente y África. En el caso de Asia, se han desarrollado situaciones parecidas con Norteamérica, Unión Europea y región latinoamericana, aunque con irregularidades. Las desigualdades contra Otros Países Europeos, así como de Medio Oriente y África, han sido generalizadas a lo largo del periodo —excepto con Asia.

Asimismo, nuestra evidencia revela que las desigualdades en los intercambios de la renta mundial se relacionan con la concentración del comercio entre las regiones ganadoras (Norteamérica, Unión Europea y Asia), ya que comparten entre sí mayores porcentajes de la renta que generan, en comparación con las regiones menos desarrolladas. En las Tablas 4.1 y 4.2 mencionadas previamente vemos los porcentajes anuales de la renta exportada, la renta importada, así como el porcentaje promedio del periodo 1995-2011. Se observa que la renta exportada de Norteamérica tiene como destinos predominantes Asia (35.6%) y la Unión Europea (34.8%), a la vez que más del 65% de la renta importada de la región norteamericana proviene de Asia (36.0%) y de la Unión Europea (29.8%).

Igualmente, la renta exportada de Asia hacia Norteamérica (43.4%) y la Unión Europea (31.1%) concentró el 74.5% de la renta total exportada de esta región. En la Unión Europea, las rentas exportada e importada registraron mayor diversificación regional, aunque los destinos principales de la renta exportada son Norteamérica (30.4%), Asia

(28.2%) y Otros Países Europeos (14.7%). Asimismo, sus importaciones de renta proceden de Norteamérica (24.4%), Asia (25.1%) y Otros Países Europeos (22.2%), principalmente.

Lo anterior difiere de manera radical con la situación de las regiones menos beneficiadas en el comercio internacional, las cuales concentraron sus intercambios con las regiones con ventajas comerciales a nivel mundial. Por ejemplo, Medio Oriente y África, así como Otros Países Europeos, concentraron sus intercambios de renta con Norteamérica, Unión Europea y Asia. Un elevado porcentaje de la renta exportada de Otros Países Europeos se destinó hacia la Unión Europea; tendencias similares se registraron para Medio Oriente y África, aunque Asia fue el destino principal de la renta exportada. Mientras, la renta exportada (86.4%) y la importada (82.5%) de la región latinoamericana se han concentrado en el comercio con Norteamérica, Asia y la Unión Europea, en el orden mencionado.

Así, el factor geográfico parece que ha jugado un papel clave en los intercambios de renta entre las regiones, y ello se relaciona estrechamente con la participación en las etapas de producción de las CGV, dado que la integración en ellas se sustenta en la complementariedad productiva y comercial de las regiones con diferentes niveles de desarrollo económico, y diferentes dotaciones de factores productivos.

Bajo este esquema, las regiones desarrolladas aprovecharon las ventajas comparativas de las regiones menos desarrolladas para mantenerse como ganadoras en la economía mundial. Con ello, las regiones menos desarrolladas se beneficiaron de las inversiones foráneas que se canalizaron hacia la creación de procesos económicos dinámicos, difíciles de materializarse cuando prevalece la escasez de inversiones domésticas.

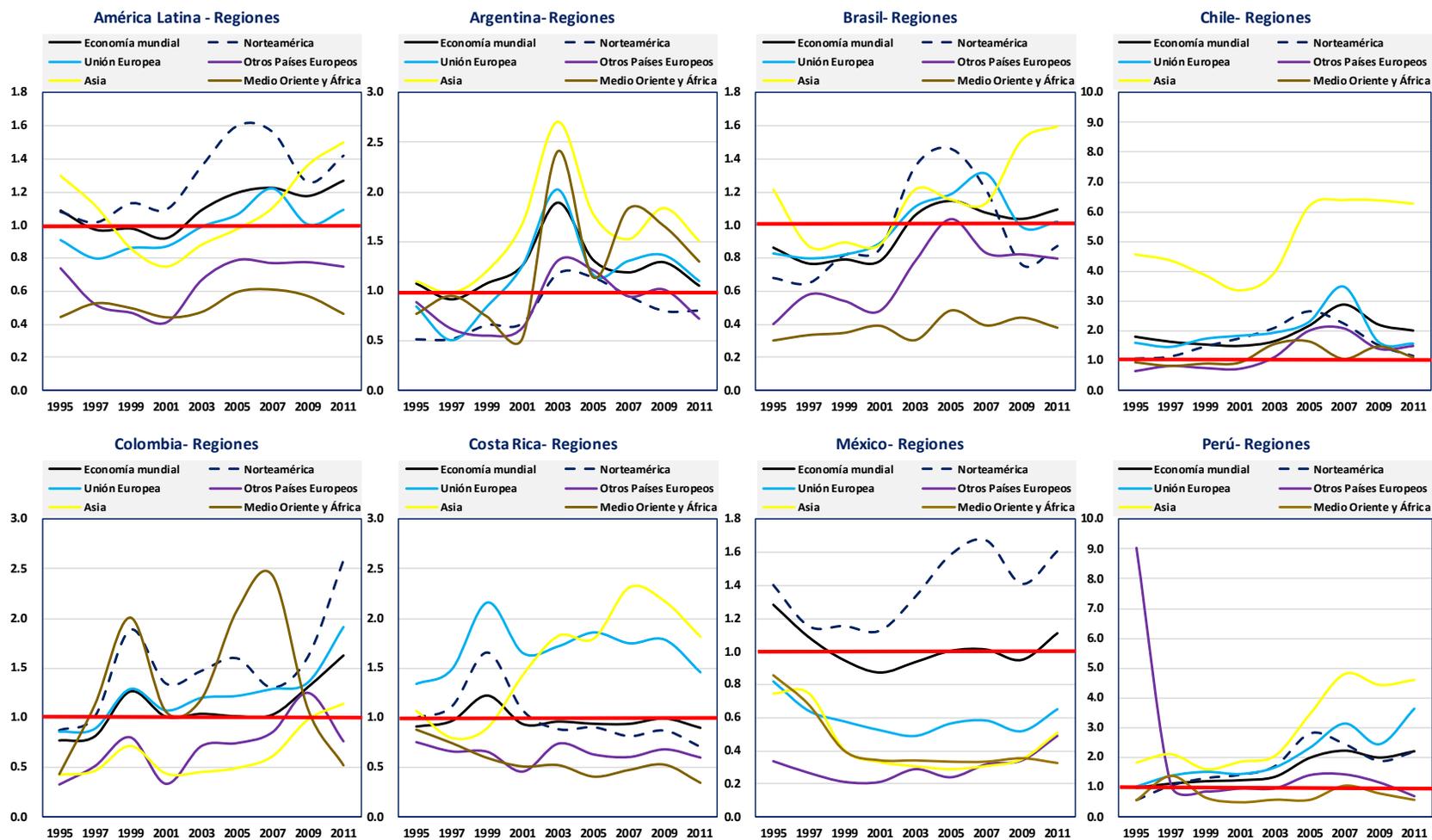
4.3.2 Los términos de intercambio de los países latinoamericanos

En la misma línea del apartado anterior, analizamos los términos de intercambio de las naciones latinoamericanas con el resto del mundo y las regiones delimitadas, cuyos resultados vemos en la Figura 4.7.

Un primer resultado revela que los términos de intercambio de los países latinoamericanos han sido desventajosos, excepto en Brasil (1995-2001) y México (1999-2003 y 2009), por mencionar evoluciones importantes. Estos términos configuraron tendencias mixtas en el periodo 1995-2011, destacando el deterioro generalizado en el periodo 2001-2003. No obstante, algunos países como Argentina (2003-2007), Chile (1995-2001 y 2007-2011), México (1995-2001 y 2005-2009) y Perú (2007-2009), experimentaron tendencias hacia la mejora de los términos de intercambio.

Ahora bien, los términos de intercambio generales de los países latinoamericanos con Norteamérica han representado desventajas generalizadas contra Chile, México, Colombia y Perú. Sin embargo, Argentina (1995-2001 y 2007-2011), Brasil (1995-2001 y 2009-2011) y Costa Rica (1995 y 2003-2011) obtuvieron ventajas esporádicas con la mencionada región en el curso del periodo. Además, el deterioro de los términos de intercambio de los países latinoamericanos con Norteamérica se amplió, excepto en los años cercanos a la crisis internacional de 2008 (2005-2009). En cuanto a los términos de intercambio con la Unión Europea se identificaron ventajas para Argentina, Brasil y México, principalmente. De manera general, los países latinoamericanos vieron deteriorarse sus términos de intercambio con la Unión Europea a lo largo del periodo, excluyendo a Chile y México.

Figura 4. 7. Términos de intercambio de los países latinoamericanos con regiones seleccionadas, 1995-2011



Fuente: Elaboración propia.

En tanto, los términos de intercambio con Asia beneficiaron a Colombia y México, además de Brasil (1997-2001), Costa Rica (1997-1999) y Argentina (1997) en periodos específicos. Estos términos de intercambio registraron comportamientos mixtos, destacándose las mejoras en Chile (1995-2001, 2007-2011) y México (1997-2005); en cambio, el deterioro en contra de Colombia y Perú se prolongó en el curso del periodo. En específico, los términos de intercambio de México con Asia registraron tendencias mixtas, probablemente influenciadas por la importación continua de bienes intermedios provenientes de la región asiática para abastecer a las empresas integradas en las CGV localizadas en México, orientadas a satisfacer la demanda final del mercado norteamericano.

De manera similar, estas tendencias se registraron en Brasil, Chile y Perú, los cuales suministraron grandes volúmenes de alimentos (soja, carnes, granos, etc.) y materias primas (cobre, plata, etc.) a China de manera principal, y a naciones asiáticas en general. Básicamente, a medida que se ha intensificado el comercio entre los países latinoamericanos y Asia, se han profundizado las asimetrías en los términos de intercambio en contra de los primeros.

A su vez, los términos de intercambio de los países latinoamericanos con Otros Países Europeos han sido desventajosos para Perú, Chile, Argentina y Brasil. No obstante, la mejora de los términos de intercambio ha beneficiado a los países latinoamericanos; en particular, los términos de intercambio de Perú, Costa Rica y Argentina con esta región mejoraron ligeramente entre 1995 y 2011. Mientras, los términos de intercambio con Medio Oriente y África han beneficiado a Brasil, Costa Rica y México; en cambio, las desventajas contra Colombia se prolongaron a partir de 1997, así como contra Argentina y Chile en el periodo 2003-2011.

Resumiendo, las desventajas comerciales de los países latinoamericanos con las regiones más desarrolladas —Norteamérica y la Unión Europea— predominaron a lo largo del periodo. Las

tendencias mixtas de los términos de intercambio con estas regiones han sostenido las desigualdades en contra de los países latinoamericanos, debido que la integración productiva y comercial con Norteamérica, Unión Europea y Asia se sustenta en el aprovechamiento de las ventajas comparativas de los países latinoamericanos como la amplia dotación de recursos naturales, la cantidad y disponibilidad de la mano de obra barata, entre otros factores que se agrupan en la expresión *bajos costos de fabricación*.

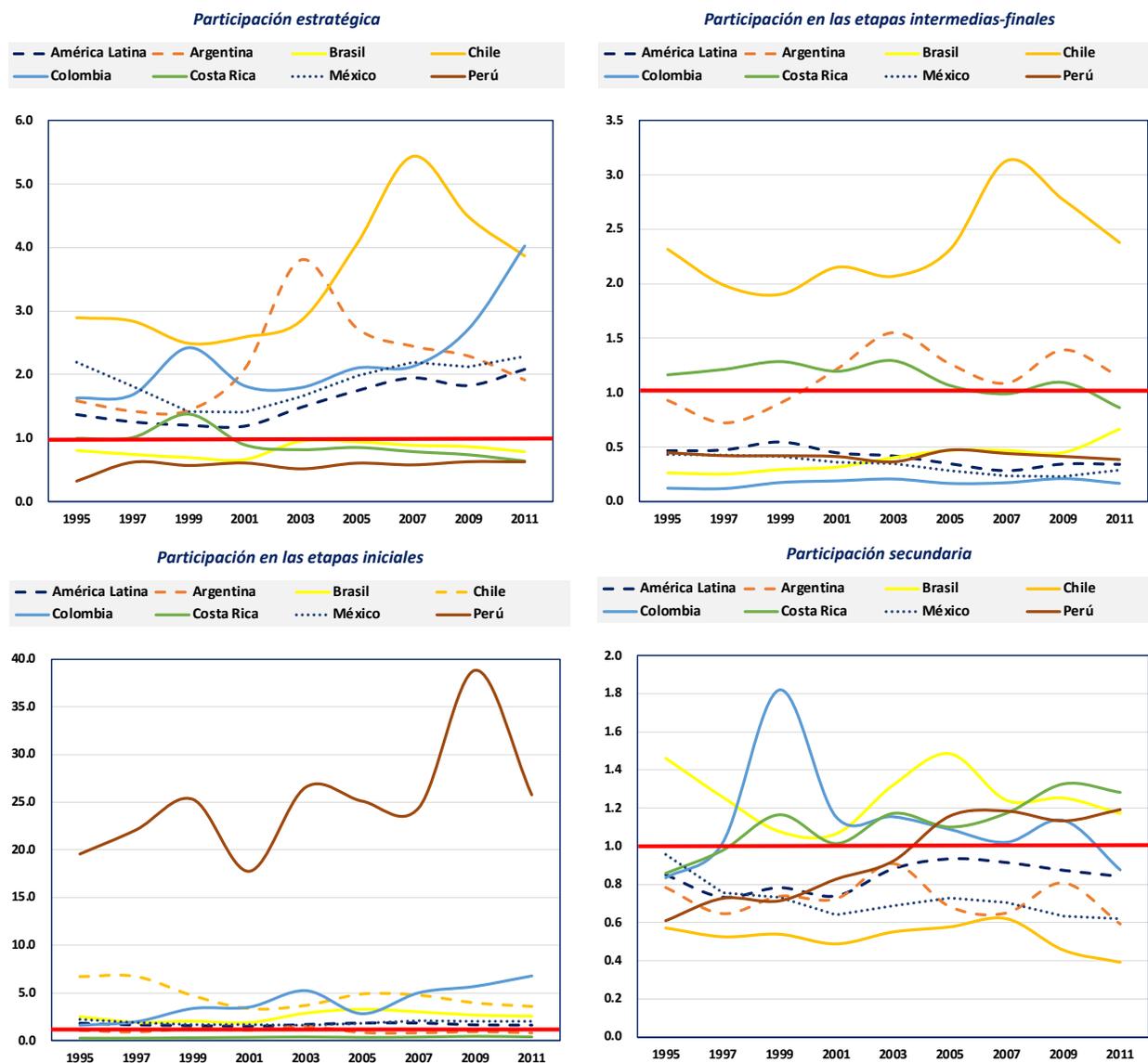
Es importante precisar que los resultados generales no muestran una tendencia sostenida hacia el deterioro de los términos de intercambio birregionales de los países latinoamericanos. Lo relevante son las fluctuaciones pronunciadas de los términos de intercambio durante el periodo, representando los ciclos de auge y contracción de la demanda mundial con sus consecuentes beneficios/afectaciones contra los países latinoamericanos. Los efectos a largo plazo de lo anterior se concretan en procesos de estancamiento económico y escasa diversificación productiva.

4.3.3 La participación en las CGV y los términos de intercambio

Con el objetivo de profundizar en el análisis, examinamos ahora los términos de intercambio de los países latinoamericanos con el resto del mundo, considerando la participación en las CGV en cuatro niveles de integración: *estratégica*, *etapas intermedias-finales*, *etapas iniciales* y *secundaria* (ver Figura 4.8).

Encontramos que los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según sus niveles de integración en las CGV en el periodo 1995-2011, son desfavorables para la mayoría de las economías mencionadas en la participación *estratégica*, así como en las *etapas iniciales* de producción de las cadenas productivas.

Figura 4. 8. Países latinoamericanos – Economía mundial: términos de intercambio por nivel de participación en las CGV, 1995-2011



Fuente: Elaboración propia.

La participación *estratégica* en las CGV se relaciona con beneficios comerciales en Brasil, Perú y Costa Rica, mientras que la participación en las *etapas iniciales* de las CGV se ha

concretado en ganancias comerciales generalizadas para Costa Rica y predominantes para Argentina. En cambio, la participación en las *etapas intermedias-finales* en las CGV se relaciona con desventajas comerciales para Chile de manera generalizada y, en menor medida, para Argentina y Costa Rica. Finalmente, estos intercambios no favorecen a Brasil, Colombia, Costa Rica ni Perú en la participación *secundaria* en las CGV.

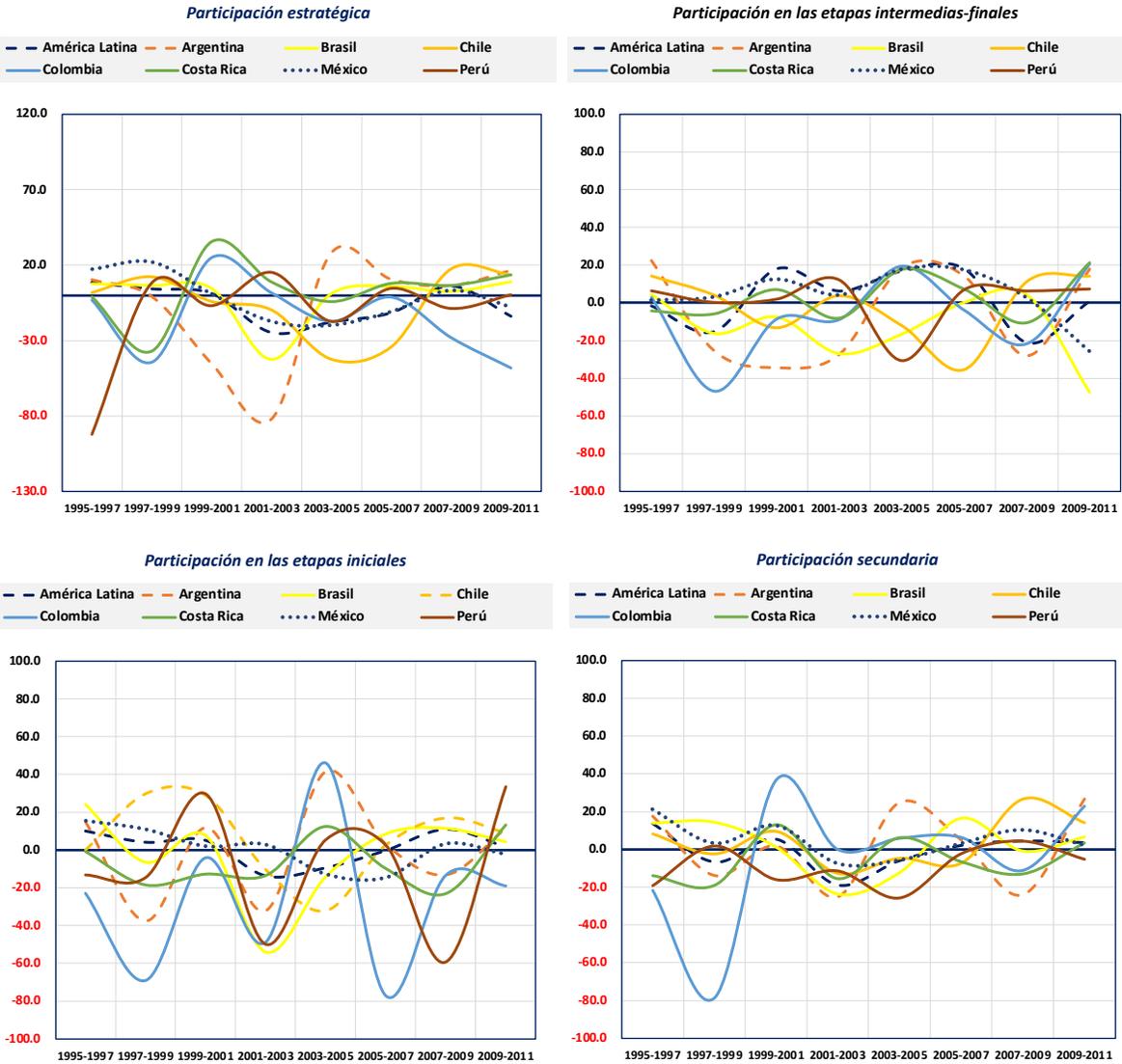
La participación *secundaria* de los países latinoamericanos en las CGV (definida como la menos intensiva en valor añadido incorporado en el comercio internacional) muestra una elevada dependencia de la importación de tecnología, bienes de consumo duradero y no duradero, y bienes y servicios destinados a abastecer las industrias que producen para satisfacer la demanda final doméstica. En consecuencia, las industrias contempladas en este nivel de participación en las CGV no registraron vínculos significativos con estructuras industriales orientadas a satisfacer la demanda mundial.

Por lo anterior, sobresalen en este nivel de análisis las menores fluctuaciones de los términos de intercambio de Brasil, Costa Rica y México. Especialmente importante es la estabilidad productiva y comercial de la economía mexicana en los cuatro niveles de participación en las CGV, contrastando de manera notable con las elevadas fluctuaciones de los términos de intercambio de Argentina, Chile, Colombia y Perú, como se observa en la Figura 4.9.

Como evidenciamos en el Capítulo 3, en el segundo grupo de países es predominante una base productiva primario-exportadora, lo cual implica una mayor exposición al riesgo cambiario, variaciones en los precios de los productos básicos, cambios en la demanda mundial de materias primas, entre otros procesos que pueden convertirse en perturbaciones que obstruyen y/o interrumpen el dinamismo económico de las naciones con patrones productivos intensivos en recursos naturales. En cambio, los patrones de especialización productiva de Brasil, Costa Rica y

México mostraron mayores niveles de diversificación industrial en sus procesos de participación en las CGV. Además, destaca la singularidad de que las industrias de nivel tecnológico medio alto son clave en sus procesos de integración en las cadenas productivas, y éstas generalmente importan bienes intermedios para producir otros bienes en las empresas que forman parte de las CGV y se localizan en estos países.

Figura 4. 9. Países latinoamericanos–Economía mundial: tendencias de los términos de intercambio por nivel de participación en las CGV, 1995-2011



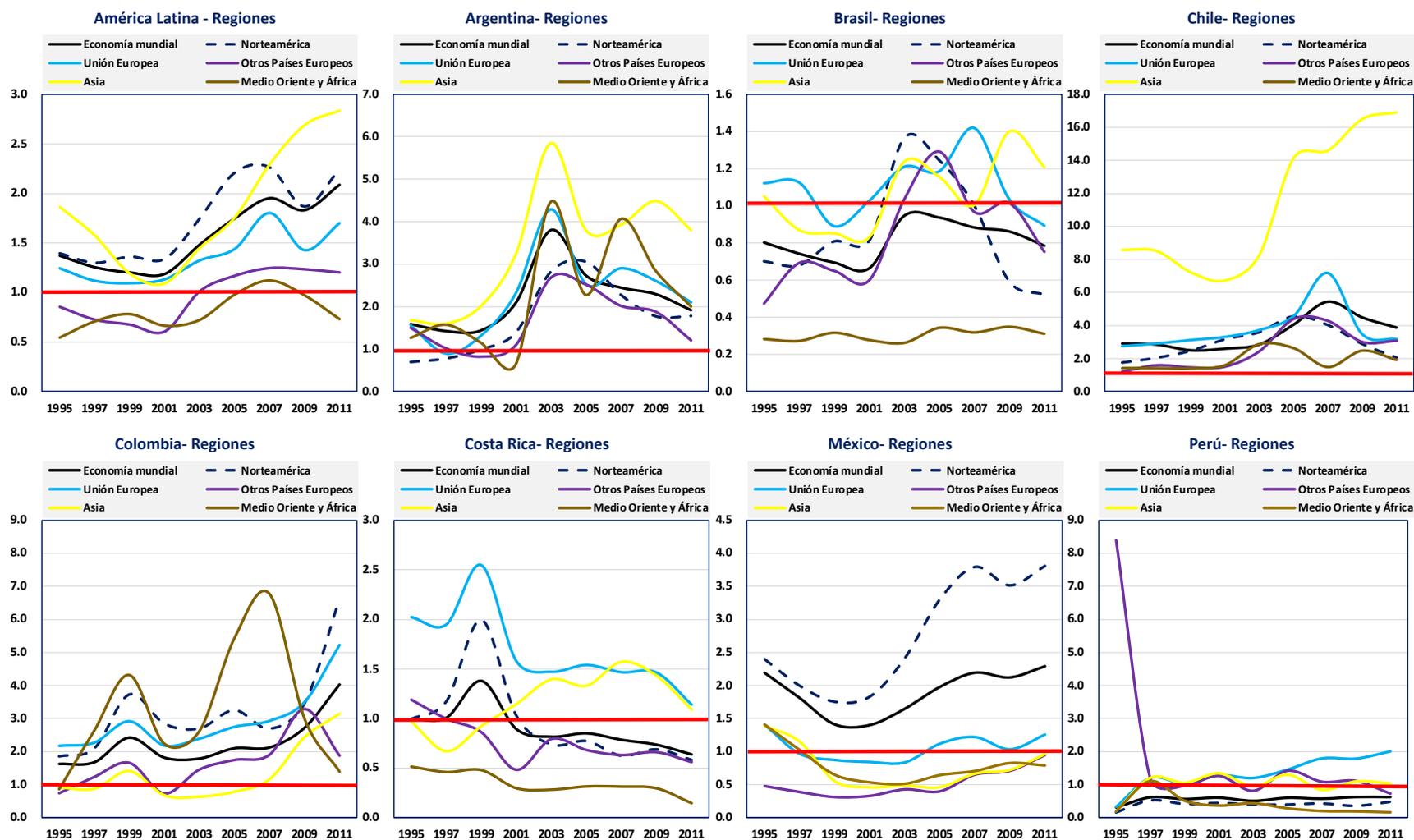
Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, fijamos la atención en las diferencias de los patrones de especialización productiva para analizar los términos de intercambio de las naciones latinoamericanas con Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África. Así, en lo que atañe a la participación *estratégica* en las CGV de los países mencionados, en general encontramos que se configuraron patrones comunes en el periodo 1995-2011 (ver Figura 4.10).

En la participación *estratégica* en las CGV, los términos de intercambio fueron desventajosos de manera generalizada para Chile, Argentina y Colombia. Estas desventajas también se registraron contra Brasil, Costa Rica y México, aunque de manera diferenciada con las distintas regiones. Por ejemplo, Costa Rica y Brasil se beneficiaron de los intercambios de renta con Norteamérica, mientras que México ha enfrentado condiciones comerciales desfavorables con la región mencionada.

Asimismo, encontramos que los términos de intercambio de Brasil y Costa Rica con la región asiática tienden a favorecer a estas naciones: aunque con irregularidades, los beneficios han sido sustanciales a lo largo del periodo. Bajo ese mismo esquema, Brasil y México lograron beneficios comerciales en sus intercambios con la Unión Europea a lo largo del periodo. Complementariamente, basándonos en los términos de intercambio de los países latinoamericanos con la economía mundial y considerando el detalle sectorial, podemos concluir que las industrias intensivas en recursos naturales y de bajo valor añadido con una fuerte orientación a satisfacer la demanda mundial se han caracterizado por una clara desventaja comercial contra las naciones latinoamericanas.

Figura 4. 10. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación *estratégica* en las CGV



Fuente: Elaboración propia.

Estos patrones industriales comunes se aprecian en la Tabla 4.3, evidenciándose las desventajas predominantes en los términos de intercambio de la mayoría de las industrias ya mencionadas. Por ejemplo, en la explotación de minas y canteras, las desventajas comerciales de Chile, Argentina, Colombia y México son sustancialmente elevadas en comparación con otras industrias clasificadas en la participación *estratégica*. Una situación similar se ha presentado en la fabricación de metales comunes (excepto Colombia), en la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (excepto México), entre otras actividades económicas.

Las excepciones serían algunos sectores de Brasil (fabricación de coque y productos refinados de petróleo; la elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabaco; la producción de textiles, prendas de vestir, cuero y calzado; y servicios de educación), lo que significaría que estas industrias son relativamente más intensivas en valor añadido y obtienen beneficios en sus intercambios internacionales de renta. En esa misma línea, se posicionan la nación peruana en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco, así como en la producción de textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, y Costa Rica también en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; los servicios de hoteles y restaurantes; y la fabricación de computadoras, equipos electrónicos y ópticos, aunque de manera discontinua en esta última industria.

Tabla 4. 3. Países latinoamericanos: términos de intercambio de la industria con participación *estratégica* en las CGV

		ARGENTINA						BRASIL						CHILE						COLOMBIA						COSTA RICA					MÉXICO				PERÚ							
		AGR	MIN	FOD	PET	RBP	MET	AGR	PET	FOD	TEX	WDD	FIN	EDU	AGR	MIN	FOD	WDD	PAP	MET	TRN	AGR	MIN	FOD	TEX	CHM	WRT	AGR	FOD	RBP	XEQ	HTR	MIN	NMM	MET	ELQ	MTR	AGR	FOD	TEX		
Economía mundial	1995	4.4	49.7	0.3	0.6	1.7	11.7	1.7	0.4	0.2	0.4	10.3	6.6	0.1	2.6	65.8	0.2	14.9	4.4	16.7	2.6	4.6	113.2	0.1	0.2	0.7	1.9	5.9	0.2	1.5	0.8	0.1	48.5	3.8	15.8	1.1	0.4	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2
	1997	3.3	120.9	0.3	0.5	1.6	6.6	2.3	0.3	0.4	10.9	1.8	0.1	2.2	55.0	0.3	16.8	2.9	13.9	2.4	5.1	0.2	1.9	130.4	0.1	0.2	0.8	2.1	5.1	0.2	1.9	1.0	0.1	44.3	4.1	13.9	1.3	0.4	1.6	0.3	0.6	0.6
	1999	3.4	133.1	0.3	0.8	1.6	12.6	1.7	0.4	0.3	0.4	16.4	1.4	0.1	2.3	27.2	0.3	17.6	3.6	9.1	2.0	5.8	184.4	0.1	0.2	1.1	3.3	4.3	0.2	2.3	2.2	0.1	38.7	4.4	20.0	1.0	0.3	1.7	0.3	0.5	0.5	
	2001	5.9	105.1	0.4	0.5	1.7	14.5	1.8	0.2	0.3	0.4	13.4	1.5	0.2	2.3	19.0	0.4	10.5	4.8	11.7	1.7	1.9	192.7	0.1	0.3	1.1	2.5	3.3	0.2	1.8	1.0	0.3	41.4	4.2	24.3	0.9	0.3	1.9	0.3	0.4	0.3	
	2003	10.9	54.2	0.7	1.1	3.1	32.3	2.1	0.7	0.3	0.5	14.8	2.1	0.2	2.5	20.6	0.3	9.3	2.9	18.5	2.2	1.7	223.8	0.1	0.2	1.0	2.9	3.8	0.2	2.6	0.8	0.3	95.0	4.0	15.3	0.6	0.3	1.7	0.3	0.4	0.3	
	2005	7.8	30.2	0.5	0.7	2.4	21.2	2.2	0.4	0.4	0.6	15.0	2.3	0.2	2.1	48.1	0.3	8.1	2.3	24.6	1.6	1.9	126.9	0.1	0.3	1.1	2.5	3.4	0.2	2.7	0.9	0.3	68.0	3.2	15.8	0.6	0.4	2.2	0.4	0.3	0.3	
	2007	7.0	22.3	0.5	0.7	1.8	18.0	2.0	0.4	0.4	0.4	11.5	2.9	0.2	2.2	99.8	0.3	10.4	2.5	37.1	1.3	1.8	202.5	0.1	0.3	1.1	2.4	3.2	0.2	2.9	0.8	0.4	47.3	3.0	15.7	0.6	0.4	2.4	0.3	0.3	0.3	
2009	5.9	22.0	0.6	0.3	2.3	20.1	2.2	0.1	0.5	0.4	7.2	2.1	0.2	2.4	81.5	0.3	11.3	2.7	240.2	1.3	2.9	703.6	0.1	0.2	1.1	2.7	2.9	0.2	3.9	0.7	0.4	33.6	2.6	32.3	0.7	0.3	2.6	0.4	0.3	0.3		
2011	6.0	10.0	0.5	0.3	1.6	9.6	1.9	0.2	0.3	0.2	4.1	2.1	0.2	2.1	61.2	0.3	7.9	2.3	28.2	1.0	2.9	1133.4	0.1	0.1	0.7	2.8	2.3	0.2	2.2	0.6	0.4	36.7	2.5	22.9	0.6	0.4	2.7	0.3	0.3	0.3		
Norte-américa	1995	1.0	37.8	0.1	0.2	0.5	8.4	1.1	0.5	0.1	0.7	10.1	3.9	0.1	3.3	25.8	0.2	11.2	0.9	12.0	1.4	4.0	176.0	0.0	0.2	0.2	2.3	5.8	0.2	1.7	1.4	0.1	55.3	3.9	16.1	1.5	0.6	0.7	0.0	0.1	0.1	
	1997	1.1	106.6	0.1	0.3	0.6	7.0	1.5	0.5	0.2	0.7	12.4	1.4	0.1	3.5	23.9	0.3	17.6	0.7	13.2	1.5	5.9	290.9	0.1	0.2	0.4	2.7	5.6	0.2	2.5	1.9	0.1	49.4	4.0	15.6	1.7	0.5	1.4	0.1	1.2	0.1	
	1999	1.5	101.1	0.1	0.6	1.2	16.9	1.2	1.1	0.2	0.8	22.1	1.3	0.1	3.9	19.4	0.3	27.2	1.0	17.2	1.8	7.8	329.5	0.1	0.3	0.9	4.9	5.7	0.2	3.9	3.4	0.2	45.9	5.6	31.3	1.5	0.5	1.2	0.1	1.1	0.1	
	2001	2.1	9.6	0.1	0.8	0.7	21.1	1.1	1.0	0.2	0.7	20.6	1.6	0.1	5.4	19.3	0.5	21.6	1.5	29.8	1.6	2.9	495.8	0.1	0.3	0.8	3.5	5.1	0.1	2.2	1.1	0.3	50.2	5.6	37.8	1.4	0.5	1.5	0.1	0.8	0.8	
	2003	3.7	37.7	0.2	2.0	1.7	55.0	1.4	3.7	0.2	0.9	27.8	2.5	0.2	6.9	19.0	0.5	23.2	1.2	32.8	2.2	2.3	463.7	0.1	0.3	0.5	3.4	4.7	0.1	2.6	0.6	0.2	131.5	5.7	24.3	1.1	0.5	1.5	0.1	0.5	0.5	
	2005	2.9	67.5	0.2	2.7	1.2	53.5	1.5	1.7	0.3	0.9	29.0	3.1	0.2	4.6	46.3	0.4	19.2	0.9	82.2	1.2	2.4	399.8	0.1	0.3	0.5	3.9	4.3	0.1	2.5	0.7	0.2	95.9	4.7	27.0	1.1	0.7	1.5	0.1	0.5	0.5	
	2007	2.6	40.6	0.2	1.3	1.0	36.1	1.3	1.1	0.2	0.5	19.1	2.9	0.2	3.6	45.8	0.3	16.9	0.7	54.8	0.7	2.1	326.1	0.1	0.3	0.4	3.1	4.1	0.1	2.5	0.4	0.2	68.7	4.7	25.1	1.3	0.7	1.8	0.1	0.6	0.6	
2009	2.0	25.9	0.2	0.4	1.1	36.5	0.9	0.2	0.2	0.4	9.3	1.6	0.1	4.0	36.1	0.3	16.5	0.7	-338.3	0.6	3.7	942.5	0.1	0.2	0.4	2.9	3.7	0.1	4.1	0.6	0.4	44.8	3.5	45.4	1.5	0.6	1.5	0.1	0.4	0.4		
2011	1.7	21.6	0.1	0.4	0.6	46.3	0.9	0.3	0.1	0.2	5.1	1.6	0.2	2.8	23.2	0.2	8.8	0.5	31.5	0.3	4.3	1799.9	0.1	0.1	0.3	4.0	2.6	0.1	2.6	0.6	0.3	43.8	3.1	31.4	1.3	0.2	2.3	0.1	0.5	0.5		
Unión Europea	1995	5.9	17.6	0.4	0.4	0.8	6.3	3.0	0.4	0.4	12.3	5.5	0.1	2.8	51.8	0.3	5.0	3.0	19.3	1.4	10.3	66.9	0.1	0.1	0.3	2.3	13.6	0.3	0.9	0.4	0.1	28.8	0.9	11.1	0.3	0.1	1.1	0.1	0.1	0.1		
	1997	2.7	28.1	0.4	0.3	0.5	2.8	4.1	0.3	0.5	0.4	12.1	1.6	0.1	2.2	49.1	0.3	5.5	2.4	20.6	1.7	10.9	119.7	0.1	0.1	0.4	2.4	12.0	0.5	1.1	0.5	0.2	27.2	1.2	6.9	0.3	0.3	2.8	0.8	0.8	0.8	
	1999	3.7	58.1	0.4	0.5	0.9	7.4	2.5	0.4	0.4	0.3	17.9	1.1	0.2	2.5	36.0	0.4	6.4	3.1	26.0	1.7	10.1	140.1	0.2	0.1	0.5	3.5	10.1	0.4	2.4	3.0	0.3	32.4	1.6	8.1	0.2	0.1	2.6	0.6	0.8	0.8	
	2001	6.6	9.0	0.8	0.6	0.9	15.9	3.0	0.3	0.5	0.4	13.4	1.3	0.2	2.2	27.7	0.4	2.2	4.0	44.3	1.7	2.5	293.7	0.2	0.2	0.5	2.3	6.2	0.3	1.8	1.6	0.5	33.1	1.3	11.3	0.2	0.1	3.4	0.8	0.8	0.8	
	2003	13.3	27.4	1.2	1.2	2.0	34.4	3.2	0.7	0.5	0.5	12.7	1.7	0.3	3.0	29.3	0.4	2.3	2.7	49.7	2.0	2.6	320.2	0.2	0.2	0.4	2.4	9.0	0.3	2.9	1.0	0.6	57.7	0.9	5.4	0.1	0.1	3.6	0.7	0.8	0.8	
	2005	7.2	25.2	0.7	0.9	1.3	19.8	3.1	0.6	0.6	0.5	14.1	1.7	0.2	2.4	61.1	0.3	1.9	1.7	64.1	1.5	3.2	256.7	0.2	0.2	0.5	2.7	8.4	0.2	3.0	1.2	0.7	52.4	0.8	6.9	0.1	0.1	5.0	0.8	0.8	0.8	
	2007	9.0	20.4	0.9	0.7	1.1	16.2	3.6	0.8	0.6	0.5	14.3	2.7	0.3	3.0	101.7	0.4	3.8	2.9	110.3	1.3	3.7	331.6	0.2	0.2	0.5	2.6	8.4	0.2	3.0	1.0	0.6	31.3	0.8	8.2	0.2	0.2	6.5	1.1	0.8	0.8	
2009	8.0	16.4	1.1	0.4	1.4	16.5	1.5	0.2	0.6	0.5	7.3	1.5	0.3	2.8	55.3	0.3	3.0	1.8	-232.2	1.0	5.7	680.0	0.1	0.1	0.4	2.3	8.7	0.3	2.9	0.6	0.6	19.4	0.7	14.8	0.2	0.1	6.4	1.1	0.7	0.7		
2011	5.7	14.0	0.8	0.6	1.1	6.6	2.1	0.4	0.4	0.3	4.5	1.6	0.2	2.6	49.3	0.3	2.7	2.6	33.6	0.8	4.9	1287.2	0.1	0.1	0.3	2.8	6.3	0.3	1.5	0.4	0.5	27.2	1.0	8.9	0.2	0.3	8.0	0.9	0.7	0.7		
Otros Países Europeos	1995	3.1	19.1	0.3	0.4	0.8	24.3	1.1	0.3	0.2	1.8	2.4	0.0	1.8	19.1	0.3	2.6	2.8	5.7	1.0	3.1	21.8	0.0	0.0	0.2	0.9	8.3	0.1	0.5	0.1	0.1	4.8	0.3	2.5	0.1	0.0	11.5	7.8	6.1	0.1		
	1997	3.2	28.7	0.4	0.3	0.6	2.9	2.2	0.4	0.3	0.1	2.1	1.1	0.1	1.3	21.5	0.2	2.1	2.1	5.5	3.0	5.9	31.1	0.1	0.0	0.5	1.7	6.7	0.1	0.5	0.1	0.1	5.0	0.4	1.8	0.1	0.1	2.2	0.8	0.9	0.9	
	1999	2.0	34.4	0.3	0.4	0.5	4.4	1.6	0.2	0.5	0.1	2.3	0.8	0.1	1.0	8.6	0.3	1.8	1.6	5.9	2.6	6.8	62.5	0.1	0.0	0.3	2.8	5.1	0.2	0.5	0.4	0.1	6.2	0.5	2.2	0.1	0.0	1.8	0.6	1.0	0.1	
	2001	3.0	5.0	0.3	0.5	0.4	8.9	1.4	0.1	0.5	0.1	1.4	0.7	0.1	0.9	8.3	0.2	0.8	1.9	11.9	1.7	1.2	18.3	0.1	0.0	0.5	1															

Respecto a los términos de intercambio en industrias de servicios, clasificadas con una participación *estratégica* en las CGV, las desventajas en contra de Brasil, Chile y Colombia se registraron en los servicios de intermediación financiera, transporte y almacenamiento, y comercio, respectivamente. En resumen, los términos de intercambio a nivel de industria aportan evidencia robusta sobre la configuración de las desigualdades en contra de los países latinoamericanos en sus procesos de integración productiva y comercial con Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África a lo largo del periodo estudiado.

Estas desigualdades en contra de Argentina, Brasil, Chile y Perú fueron continuas con mayor o menor intensidad. En los intercambios de renta se registraron reacomodos en Colombia, Costa Rica y México, aunque éstos no tuvieron la fuerza de revertir las condiciones desfavorables que prevalecieron durante el periodo. Por ejemplo, las ventajas de Costa Rica en la fabricación de computadoras, equipos electrónicos y ópticos con Otros Países Europeos y Medio Oriente y África interrumpió la secuencia de afectaciones comerciales con otras regiones.

Una situación similar se registró en la industria de aparatos y equipos eléctricos, al igual que en la producción de otros minerales no metálicos, donde México obtuvo beneficios comerciales con todas las regiones (excepto con Norteamérica) (ver Tabla 4.3). Así, los términos de intercambio de la industria con participación *estratégica* en las CGV se concretaron en afectaciones sustanciales en contra de los países latinoamericanos en las industrias mencionadas en el párrafo anterior, y que registraron términos de intercambio excesivamente elevados en comparación con otras industrias en el mismo nivel de participación en las CGV, pero con condiciones comerciales favorables.

En general, el deterioro de los términos de intercambio se acentuó de 2001 a 2003 en la mayoría de las economías nacionales, y su empeoramiento en la economía mexicana prevaleció

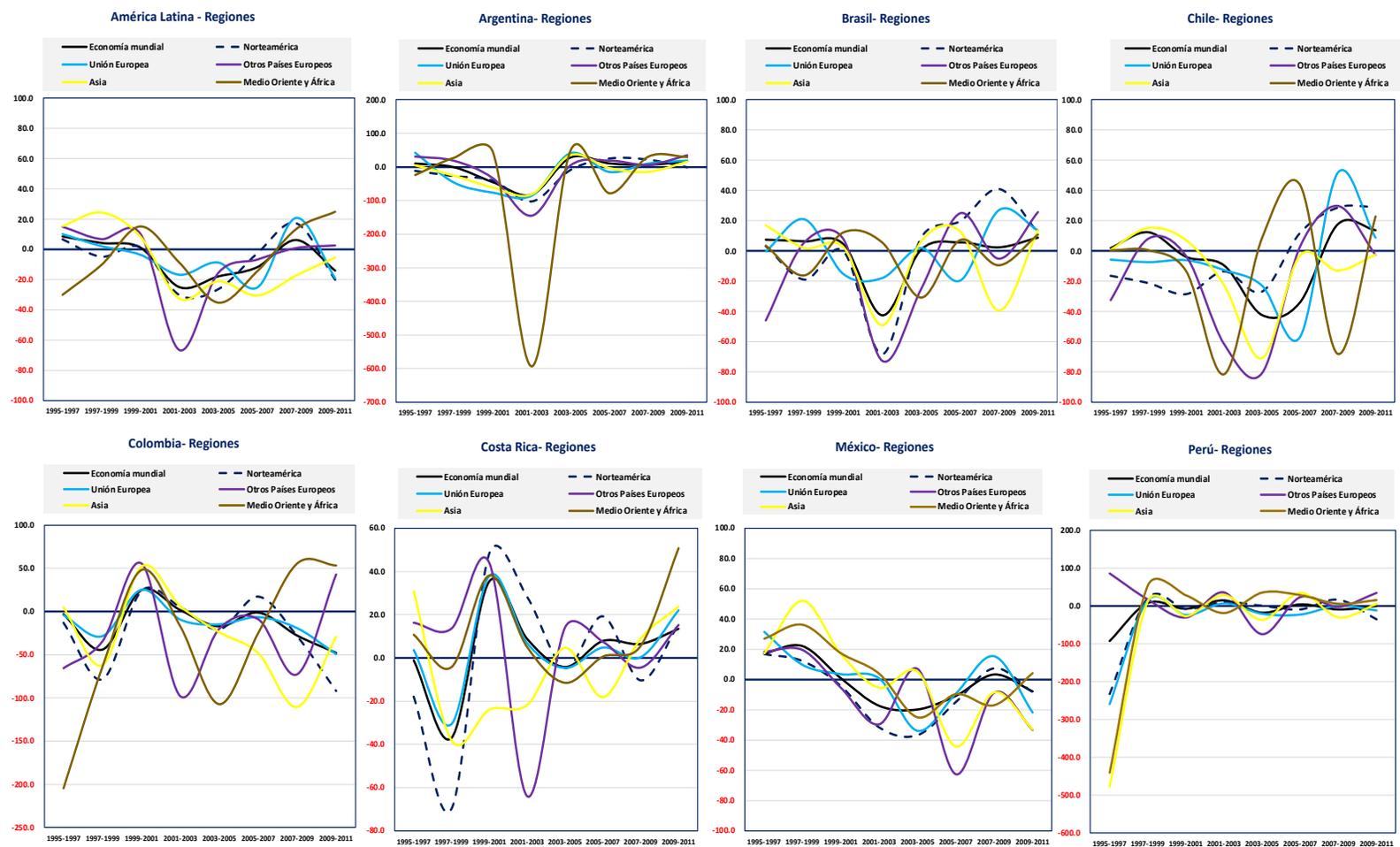
hasta finalizar el periodo de estudio. Así, las tendencias de los términos de intercambio de la participación *estratégica* en las CGV de los países mencionados han sido predominantemente mixtas (ver Figura 4.11).

En cuanto a la participación en las *etapas iniciales* de las CGV de los países mencionados, se identificaron patrones claramente diferenciados respecto a los términos de intercambio con las regiones delimitadas (ver Figura 4.12). Así, Costa Rica se ha beneficiado en sus intercambios de manera generalizada en estas etapas de producción de las CGV. Por su parte, Argentina y México obtuvieron resultados mixtos, mientras que los intercambios de renta han sido predominantemente desventajosos para Chile, Colombia, Perú y Brasil.

Los términos de intercambio de los países latinoamericanos experimentaron comportamientos altamente variables en la participación en las *etapas iniciales* de producción de las CGV, especialmente en Argentina, Chile, Colombia y Perú. Esto manifiesta una exposición elevada a los altibajos de la demanda mundial y a las fluctuaciones de los precios de las materias primas que exportan estas economías, cuyo elevado peso en sus exportaciones totales ha tenido fuertes implicaciones en los intercambios de renta: beneficios comerciales elevados durante periodos de auge, pero también afectaciones severas en las etapas de contracción de la demanda mundial de productos básicos.

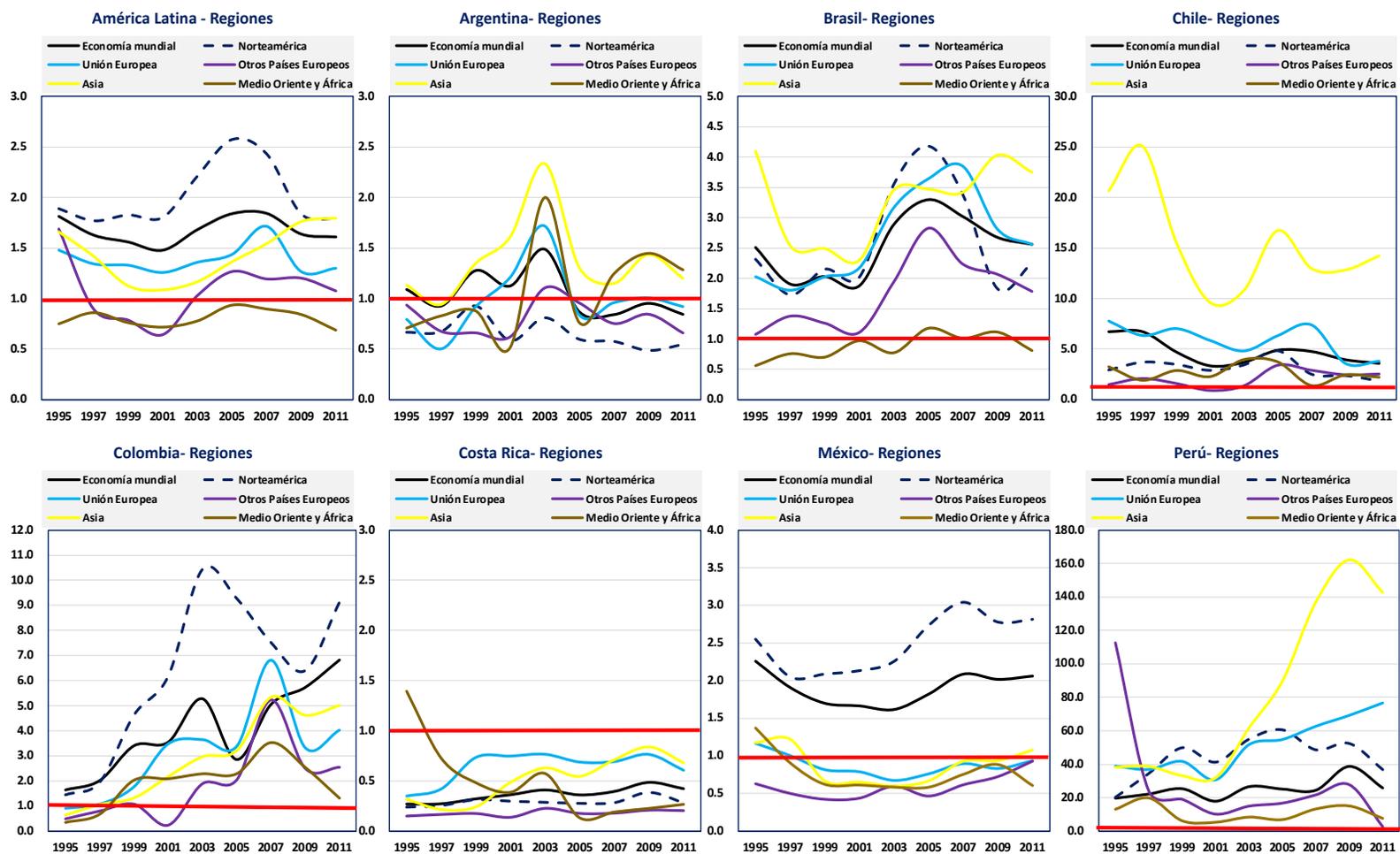
Estos fenómenos económicos se desarrollaron en el periodo analizado y constituyen los principales determinantes de las tendencias mixtas de los términos de intercambio de las naciones ya mencionadas (ver Figura 4.12). Dichas tendencias también son válidas para Brasil, Costa Rica y México, aunque fueron menos variables que las otras naciones, debido a la base industrial con mayor nivel de diversificación en estas etapas de producción de las CGV (ver Tabla 4.4).

Figura 4. 11. Países latinoamericanos: tendencias de los términos de intercambio de la participación *estratégica* en las CGV



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. 12. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las *etapas iniciales* de las CGV



Fuente: Elaboración propia

Las tendencias de los términos de intercambio en las *etapas iniciales* de las CGV de los países registraron deterioro generalizado en el periodo 2001-2003, aunque posteriormente mostraron diferencias acentuadas (ver Figura 4.13). Por ejemplo, hubo una mejora en los términos de intercambio de Brasil después de 2003, en comparación con la dinámica de Chile; en cambio, en México permaneció el deterioro de los términos de intercambio de las industrias con participación en las etapas iniciales en las CGV a partir de 2001.

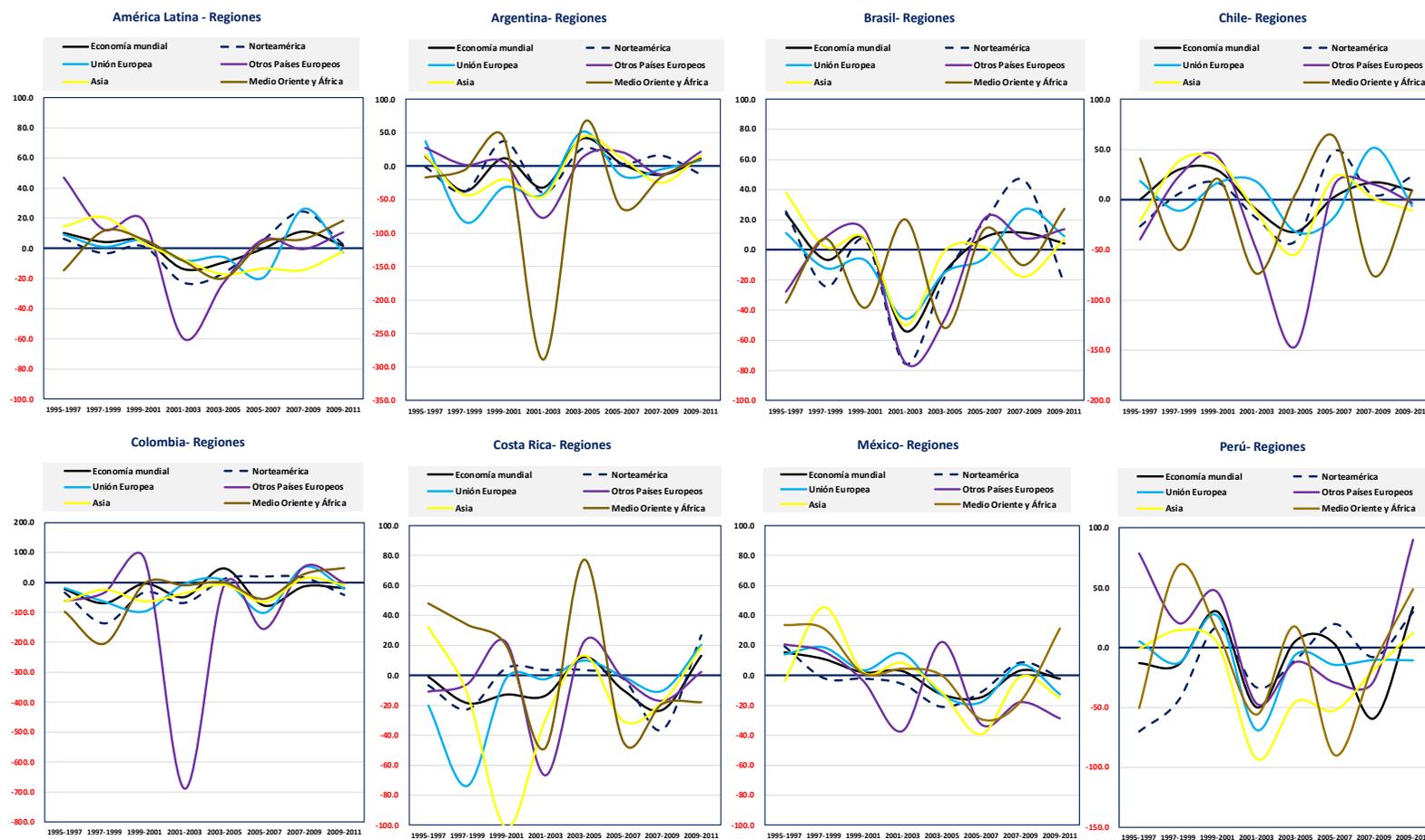
Ahora bien, los términos de intercambio de la participación de los países latinoamericanos en las *etapas intermedias-finales* de las CGV se representan en la Figura 4.14. En ella podemos observar que Brasil, Colombia y México se posicionaron con beneficios comerciales generalizados en los intercambios de renta. Además, Costa Rica y Argentina se situaron en medio, con beneficios con Otros Países Europeos y Medio Oriente y África para la primera nación, y para la segunda con Norteamérica, Otros Países Europeos y esporádicamente con la Unión Europea y Medio Oriente y África. En contraparte, Chile y Perú se posicionaron con desventajas comerciales generalizadas en estas etapas de producción de las CGV.

En este nivel de participación en las CGV, según los resultados presentados en la Tabla 4.5, los países latinoamericanos son importadores netos de renta en la mayoría de las industrias; esto es, las industrias con desventajas comerciales son escasas. Veamos algunos ejemplos representativos: en Brasil, las desventajas comerciales se concretaron en la explotación de minas y canteras, y en la fabricación de productos metálicos con Norteamérica, Asia y Unión Europea.

Tabla 4. 4. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, por participación en las etapas iniciales de las CGV

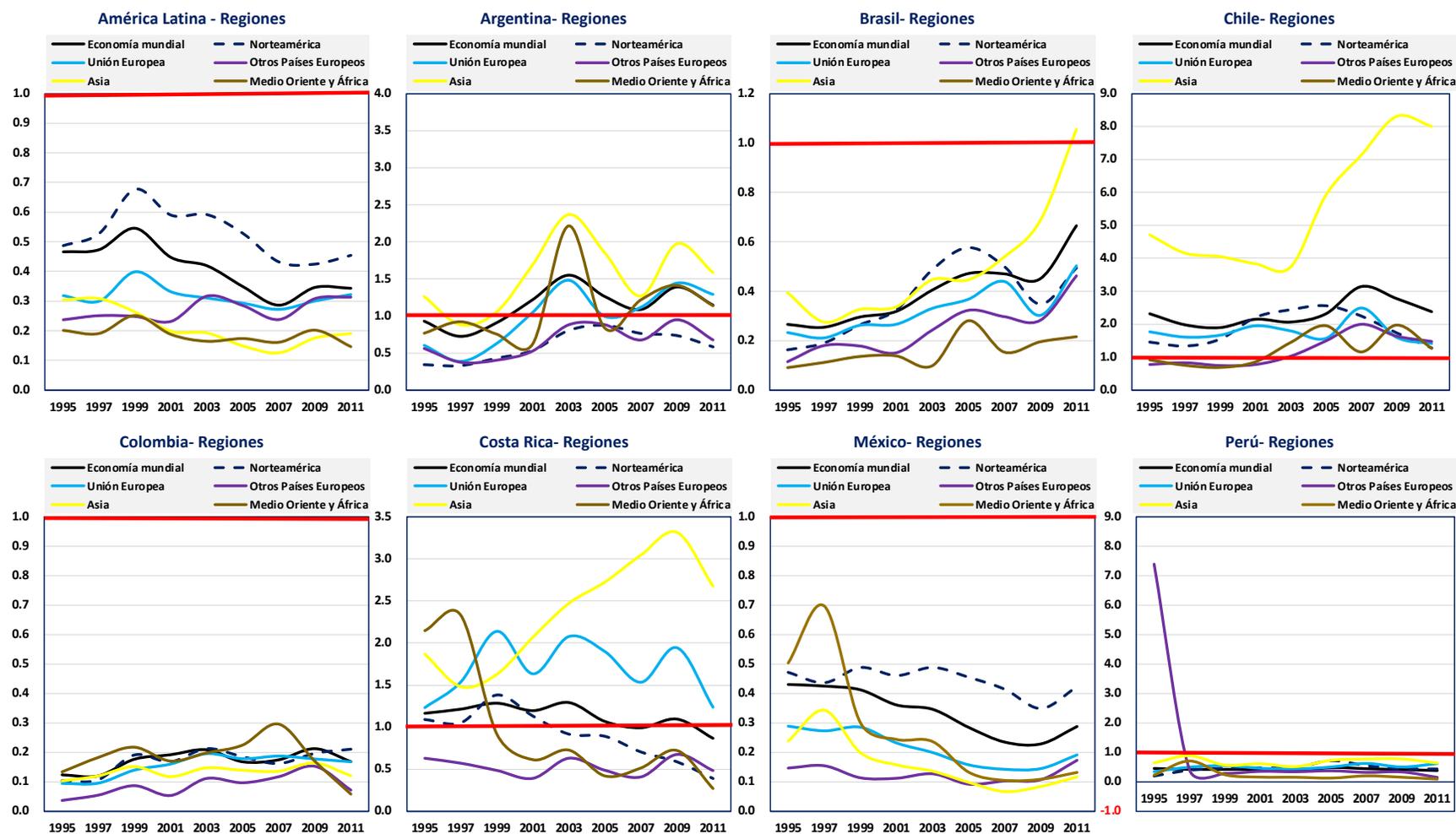
	ARGENTINA				BRASIL								CHILE				COLOMBIA				COSTA RICA		MÉXICO				PERÚ							
	TEX	EGW	CON	WRT	EGW	PAP	NMM	MET	TRQ	CON	WRT	PTL	OBZ	EGW	REA	RMQ	OBZ	PET	EGW	NMM	MET	HTH	OTS	AGR	TEX	CHM	MEQ	WRT	MIN	PET	WOD	MET	TRN	
Economía mundial	1995	0.8	1.5	0.0	5.9	2.5	4.9	4.7	187.7	1.9	0.0	14.3	0.6	60.1	5.4	1.5	71.3	84.4	1.2	1.5	2.8	2.2	0.1	0.5	3.6	0.5	1.9	1.1	4.0	784.6	0.6	3.3	565.9	6.6
	1997	0.6	2.1	0.0	4.9	1.7	2.3	6.1	39.3	1.0	0.1	6.7	1.3	72.2	4.0	1.4	92.7	97.6	1.3	1.7	5.0	3.5	0.1	0.6	2.6	0.5	1.7	0.9	3.6	555.1	0.8	8.2	651.7	7.1
	1999	0.5	3.3	0.0	5.6	1.8	2.6	6.4	21.4	0.6	0.1	5.4	1.0	45.5	2.1	1.2	46.6	71.5	3.1	1.8	11.7	7.1	0.1	0.7	2.6	0.4	1.8	1.0	3.1	808.1	0.7	23.8	967.9	7.1
	2001	0.5	1.0	0.1	4.0	1.4	2.8	5.7	15.0	0.9	0.1	3.6	1.7	35.1	1.8	1.2	64.5	59.2	4.8	1.1	7.5	19.5	0.1	1.0	2.0	0.4	1.6	1.1	2.9	1314.3	0.5	29.9	989.4	7.8
	2003	0.8	1.4	0.1	4.8	2.3	4.2	10.4	46.0	0.9	0.1	4.6	2.1	54.4	1.9	1.4	37.2	36.1	7.8	1.7	9.0	32.2	0.1	1.2	2.6	0.3	1.3	0.6	3.1	970.9	1.1	36.9	855.3	7.1
	2005	0.6	0.7	0.1	3.7	1.1	3.8	11.8	57.1	0.8	0.2	5.1	2.5	112.2	1.9	1.5	37.5	34.9	3.5	1.0	5.4	13.0	0.1	1.0	1.6	0.3	1.3	1.2	3.7	2210.9	1.0	36.4	1046.1	8.4
	2007	0.4	1.0	0.0	3.9	2.6	3.5	8.9	24.6	0.9	0.1	4.8	3.2	77.5	1.7	1.5	38.0	33.8	6.9	1.6	7.5	16.0	0.1	1.1	2.1	0.2	1.0	1.7	4.4	1247.7	0.5	31.4	903.1	9.7
2009	0.5	1.6	0.1	4.2	1.9	4.7	11.4	104.8	0.9	0.1	4.0	2.8	91.4	1.8	1.1	24.3	26.5	5.8	1.7	30.8	26.8	0.1	1.5	1.8	0.2	0.9	2.0	4.3	1447.8	1.0	48.3	570.9	11.9	
2011	0.3	1.1	0.0	4.2	1.8	3.3	5.9	32.4	0.7	0.1	4.4	2.9	82.9	1.4	1.1	28.1	25.3	9.3	1.5	15.8	23.2	0.1	1.4	2.1	0.2	0.9	1.8	4.1	2060.7	0.7	36.6	1438.1	7.9	
Norte-américa	1995	0.6	1.1	0.0	2.5	1.7	3.5	4.4	224.8	0.7	0.0	13.3	0.6	46.0	2.8	0.7	24.6	34.7	1.2	1.1	1.8	3.3	0.1	0.5	4.2	0.6	1.5	1.5	4.8	598.8	1.6	3.7	526.6	3.4
	1997	0.5	1.8	0.0	2.2	1.6	1.3	6.5	63.9	1.0	0.0	5.1	1.2	37.5	3.0	1.0	38.3	39.0	1.7	1.4	3.8	4.1	0.1	0.6	2.7	0.5	1.4	1.2	4.0	577.3	2.7	12.1	1230.1	7.3
	1999	0.5	2.5	0.0	2.4	1.9	2.0	8.3	42.3	1.2	0.1	4.8	0.8	25.9	2.7	0.9	25.7	38.4	5.8	2.0	14.3	11.4	0.1	0.8	3.2	0.5	1.7	1.5	3.9	1085.8	2.5	48.7	2988.7	9.0
	2001	0.4	0.9	0.1	1.3	1.6	2.6	10.7	34.8	1.5	0.1	3.0	1.1	23.9	2.5	1.0	36.5	43.3	17.8	1.3	10.0	28.5	0.1	0.9	2.5	0.5	1.5	1.7	3.9	1266.9	3.3	58.4	3133.9	8.7
	2003	0.5	1.5	0.1	1.8	3.4	4.2	24.3	111.9	2.2	0.2	4.6	1.8	43.8	2.6	1.3	27.6	30.4	22.9	2.1	15.3	88.5	0.1	0.9	3.3	0.5	1.4	1.1	4.6	1130.4	5.4	78.8	3142.3	8.1
	2005	0.4	1.1	0.1	1.7	4.8	3.7	29.9	160.3	1.6	0.2	5.3	2.5	89.2	2.8	1.4	28.2	27.4	22.2	1.4	11.5	36.3	0.1	0.8	2.3	0.5	1.3	2.2	6.0	2394.8	6.9	66.2	4245.0	9.9
	2007	0.3	1.3	0.0	1.9	3.6	3.3	20.5	52.1	1.7	0.2	4.4	3.6	56.0	0.8	0.9	16.0	16.5	14.5	1.6	8.3	22.6	0.1	0.8	2.8	0.4	1.0	3.4	6.4	1032.9	4.7	42.7	1191.2	8.2
2009	0.2	1.3	0.0	1.5	1.6	3.1	16.0	116.4	0.7	0.1	2.1	2.1	49.3	0.1	0.7	9.4	11.9	6.1	1.3	21.8	64.7	0.1	1.2	2.3	0.3	0.8	3.7	5.9	1131.8	4.7	37.8	2090.8	9.0	
2011	0.2	1.9	0.0	1.7	1.5	2.5	9.0	48.0	0.5	0.1	2.5	2.4	73.8	0.7	0.7	9.2	10.0	11.6	1.5	11.2	66.8	0.1	0.9	2.5	0.3	0.7	3.6	5.6	1352.8	4.2	32.6	4556.4	5.8	
Unión Europea	1995	0.7	1.0	0.0	5.2	1.8	4.0	3.4	98.9	0.9	0.0	15.7	0.5	63.3	5.7	1.3	96.1	95.8	0.6	0.9	0.6	2.7	0.1	0.7	2.0	0.2	1.1	0.2	2.3	959.4	0.5	2.0	1227.6	7.9
	1997	0.4	1.0	0.0	3.2	1.2	1.9	3.7	25.7	0.8	0.0	8.2	1.1	90.1	4.4	1.1	131.6	85.3	0.5	1.0	1.1	4.4	0.1	1.0	2.2	0.2	1.0	0.2	1.9	608.0	0.9	4.1	1094.9	10.5
	1999	0.4	2.4	0.0	5.0	1.5	2.4	4.3	14.7	0.5	0.1	6.2	1.1	71.9	3.9	1.2	62.9	89.4	1.1	1.1	2.9	8.8	0.2	1.6	1.2	0.1	1.1	0.2	1.5	910.4	0.7	8.0	1563.5	10.3
	2001	0.5	1.5	0.1	5.1	1.3	3.0	3.9	12.7	0.8	0.1	4.5	2.2	57.7	3.6	1.4	136.7	93.4	4.0	1.1	2.1	44.4	0.2	1.8	0.9	0.1	1.0	0.2	1.4	1067.8	0.6	6.2	1196.1	11.9
	2003	1.0	2.1	0.1	6.5	2.3	4.5	7.0	39.7	0.6	0.2	4.9	2.8	81.0	3.4	1.2	65.9	46.9	4.8	1.3	2.8	46.8	0.2	2.3	1.0	0.1	0.7	0.1	1.4	1041.9	1.3	10.4	1047.0	15.3
	2005	0.7	1.1	0.0	3.9	3.0	4.4	7.5	49.4	0.6	0.2	5.2	3.5	172.8	2.8	1.4	55.0	41.1	4.0	1.1	2.3	29.7	0.2	1.9	0.5	0.1	0.7	0.2	1.8	2128.9	1.0	12.3	749.4	17.9
	2007	0.6	1.6	0.0	5.0	3.4	4.7	6.5	27.6	0.9	0.1	5.8	3.9	121.1	3.9	1.5	43.2	33.5	14.8	1.5	2.7	35.3	0.2	2.0	0.9	0.1	0.6	0.3	2.3	1202.4	0.7	16.3	462.5	23.2
2009	0.6	2.0	0.1	4.8	1.8	5.2	7.0	71.3	1.0	0.1	3.6	2.8	129.0	1.7	0.7	24.0	17.8	3.3	1.1	10.2	20.1	0.2	2.9	0.9	0.1	0.5	0.4	2.0	2319.8	0.8	19.6	704.8	20.3	
2011	0.4	2.0	0.0	4.7	1.8	3.9	4.3	30.9	0.6	0.1	3.8	2.7	90.8	1.7	0.8	26.7	32.9	4.4	1.2	6.9	20.9	0.2	1.8	1.1	0.1	0.5	0.4	2.0	2518.3	1.3	31.1	2377.0	19.7	
Otros Países Europeos	1995	0.6	1.1	0.0	6.0	1.0	1.2	1.3	114.9	0.4	0.0	8.1	0.2	16.9	1.7	0.3	20.6	24.8	0.3	0.6	0.4	0.7	0.0	0.3	1.1	0.1	0.6	0.1	1.2	714.8	5.9	18.9	214.5	167.4
	1997	0.4	0.9	0.0	3.9	1.2	1.0	2.0	24.5	0.4	0.0	5.4	1.1	59.6	1.7	0.5	44.2	36.7	0.4	0.9	0.9	1.7	0.0	0.3	1.0	0.1	0.4	0.1	0.9	93.8	0.7	3.0	146.9	19.2
	1999	0.2	1.4	0.0	4.0	1.1	1.1	2.1	9.4	0.2	0.0	5.2	0.9	32.0	1.1	0.4	21.5	27.3	0.8	1.0	1.6	2.0	0.1	0.4	0.7	0.1	0.6	0.1	0.7	438.1	0.5	2.3	137.6	8.2
	2001	0.2	0.6	0.0	2.6	0.8	1.1	1.8	8.5	0.5	0.0	3.3	1.1	18.1	0.9	0.3	21.5	20.8	0.2	0.2	0.4	2.2	0.0	0.4	0.5	0.1	0.6	0.2	0.7	317.4	0.3	2.8	143.7	10.0
	2003	0.5	0.9	0.1	4.2	1.6	1.9	3.2	20.7	0.3	0.1	6.1	1.8	36.1	1.4	0.4	17.7	17.0	2.9	1.0	1.6	8.5	0.0	0.8	0.9	0.1	1.0	0.1	1.0	347.8	0.7	6.1	189.8	7.2
	2005	0.6	0.8	0.0	4.5	2.7	2.5	4.6	30.7	0.3	0.1	7.6	2.5	92.7	1.9	0.9	26.0	24.2	1.6	1.0	1.1	11.9	0.0	0.6	0.3	0.1	0.5	0.2	1.1	729.5	0.5	8.1	238.8	9.3
	2007	0.3	1.0	0.0	4.0	2.2	1.8	3.8	16.7	0.3	0.1	5.6	2.7	48.6	0.9	1.0	23.7	22.4	5.1	1.5	1.6	32.0	0.0	0.6	0.5	0.1	0.4	0.3	1.6	518.5	0.4	6.3	133.0	11.6
2009	0.4	1.6	0.0	4.5	1.7	2.8	5.4	64.3	0.3	0.1	5.2	2.4	64.4	1.2	0.6	12.1	13.4	2.9	1.0	5.8	12.1	0.0	0.9	0.8	0.1	0.5	0.4	1.7	542.1	0.5	8.2	171.5	11.5	
2011	0.3	1.2	0.0	3.5	1.5	1.7	3.1	19.8	0.4	0.1	4.1	2.4	57.2	1.2	0.6	14.9	13.7	3.6	0.6	2.7	8.1	0.0	0.8	0.8	0.1	0.7	0.4	2.1	435.4	0.0				

Figura 4. 13. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las *etapas iniciales* de las CGV, 1995-2011 (variación %)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. 14. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las etapas intermedias-finales de las CGV, 1995-2011 (variación %)



Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, Chile y Costa Rica registraron desventajas comerciales en la fabricación de otros productos minerales no metálicos. Finalmente, en ese mismo esquema, Colombia y Costa Rica experimentaron dicho fenómeno en la producción de papel, productos de papel, impresión y publicación; en servicios de transporte y almacenamiento, correo y comunicaciones; entre otras.

En la Figura 4.15 vemos que las fluctuaciones de los términos de intercambio fueron elevadas en general. Si bien se observan oscilaciones relativamente menores y tendencias ligeramente predominantes hacia la mejora en los términos de intercambio de la economía mexicana a lo largo del periodo, en las otras naciones las variaciones han sido más pronunciadas y con tendencias hacia el empeoramiento.

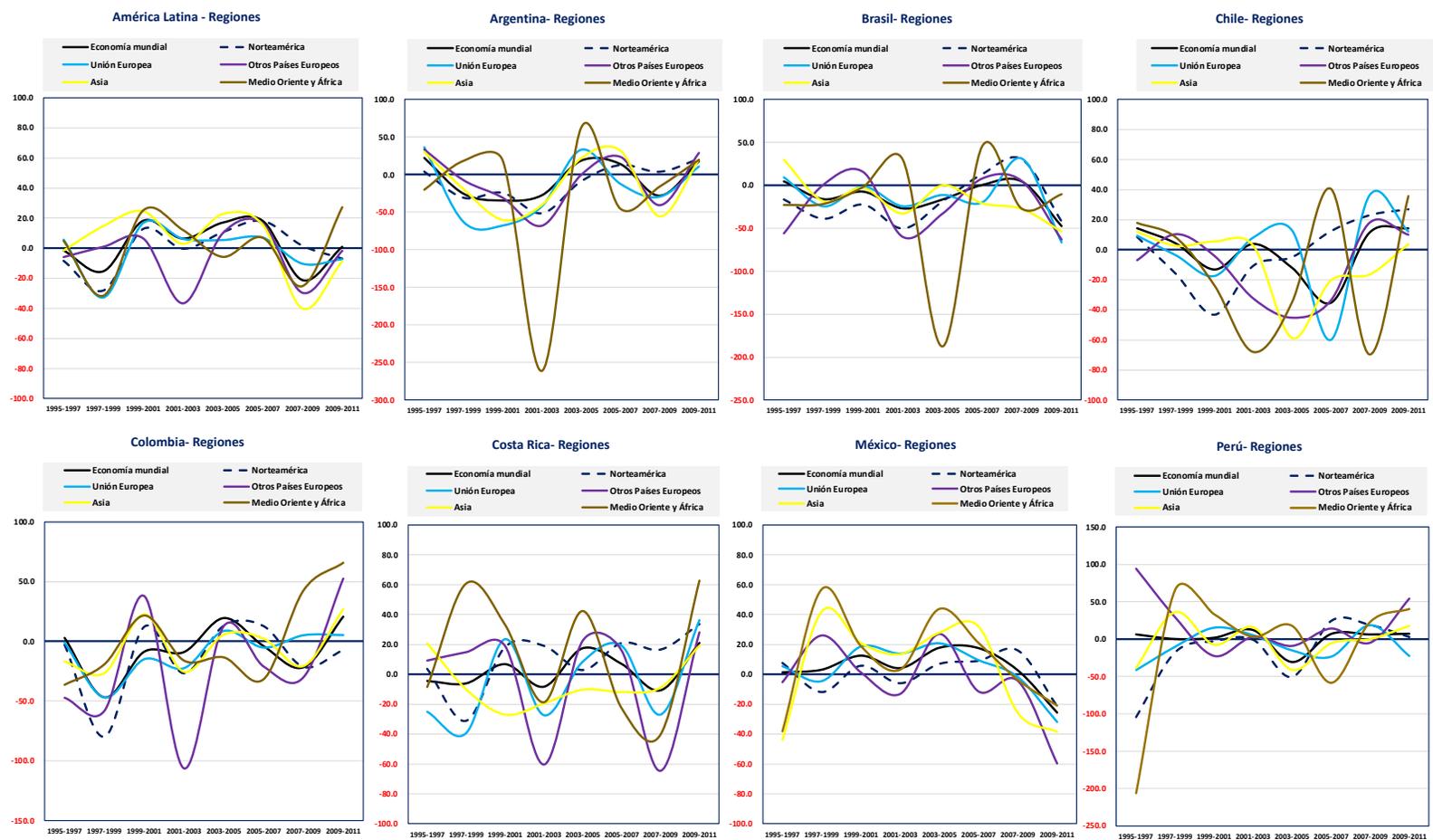
Dichos resultados evidencian la dependencia de los países latinoamericanos de bienes y servicios provenientes de los mercados internacionales, con mayor importancia para Colombia, Perú y Argentina; es por ello que en estos países predominan las industrias de servicios.

En la participación *secundaria* en las CGV, los resultados indican ventajas predominantes para Argentina, Chile y México; para los países restantes se registraron situaciones mixtas, como se aprecia en la Figura 4.16. Al igual que en las otras etapas de producción de las CGV, tampoco se identificaron tendencias continuas hacia el deterioro o la mejora de los términos de intercambio de los países latinoamericanos con las regiones examinadas. No obstante, los términos de intercambio de México, Brasil y Chile registraron menores fluctuaciones a lo largo del periodo (ver Figura 4.17).

Tabla 4.5. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, por industria en las etapas intermedias-finales de las CGV

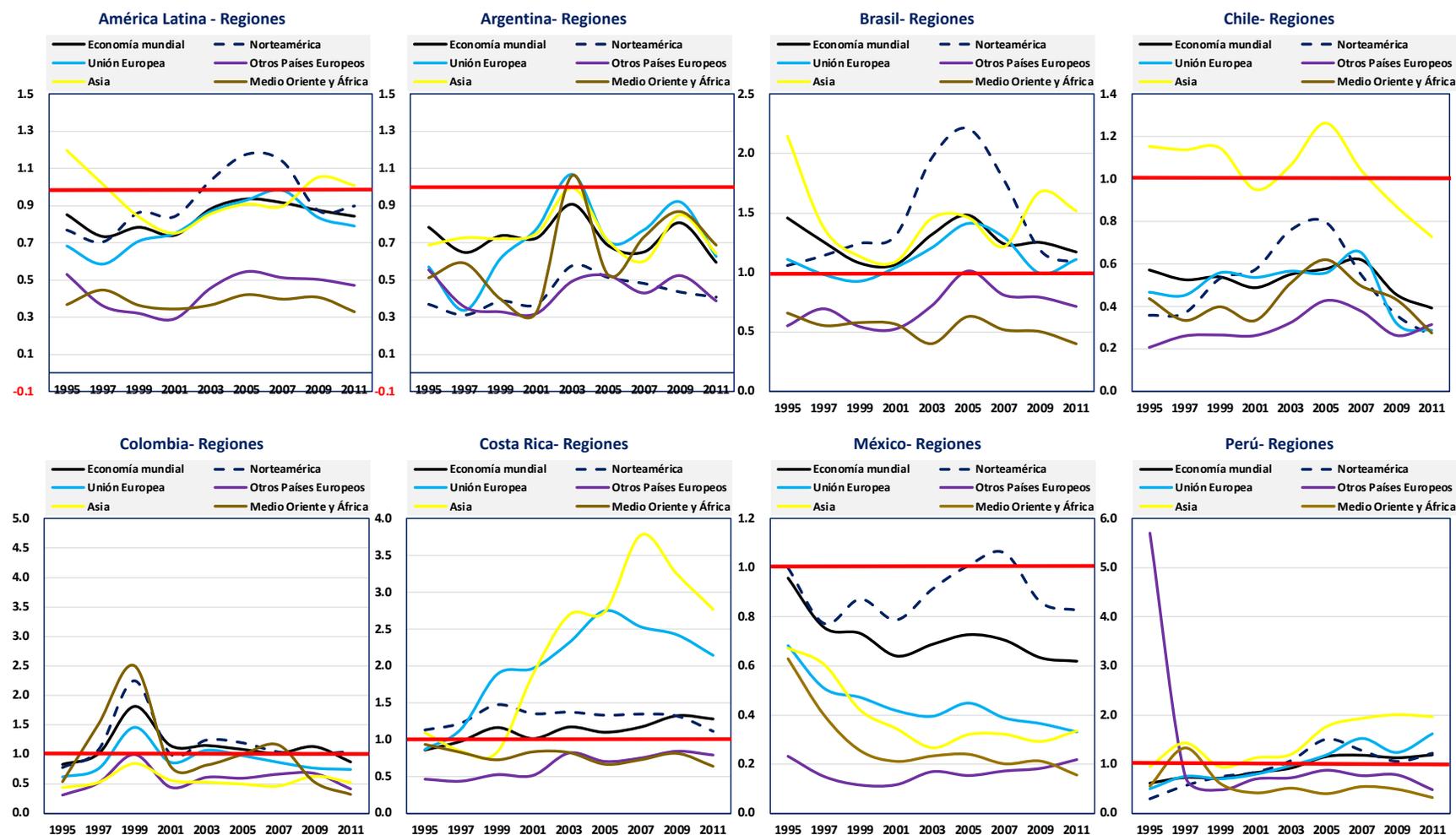
	ARGENTINA					BRASIL					CHILE					COLOMBIA					COSTA RICA					MÉXICO					PERÚ												
	CHM	TRN	OTS	MIN	FBM	CHM	FBM	XEQ	MTR	HTR	GOV	HTH	OTS	NMM	WRT	PAP	CON	HTR	TRN	PTL	GOV	EDU	HTH	WDD	PAP	NMM	TRN	PTL	RMQ	FOD	XEQ	OTM	TRN	PTL	RBP	FBM	OTM	CON	WRT	HTR	PTL	EDU	OTS
Economía mundial	1995	0.75	1.62	0.55	86.60	0.47	1.83	0.05	0.04	0.09	0.34	0.00	0.07	2.93	2.29	0.50	0.02	0.04	0.82	1.37	0.00	0.01	0.00	1.39	0.91	1.84	0.95	4.05	4.40	0.11	0.37	0.23	1.35	1.14	0.29	0.18	0.10	0.03	2.16	0.06	5.49	0.01	0.12
	1997	0.54	1.29	0.41	102.29	0.43	1.56	0.07	0.08	0.07	0.25	0.00	0.08	2.45	1.96	0.51	0.02	0.03	0.69	1.15	0.00	0.03	0.00	1.44	0.84	1.87	0.97	5.17	4.91	0.10	0.42	0.24	1.18	0.96	0.53	0.18	0.08	0.02	2.66	0.06	2.48	0.01	0.13
	1999	0.74	1.57	0.50	22.46	0.47	1.72	0.11	0.09	0.07	0.28	0.00	0.09	1.74	1.91	0.64	0.05	0.05	0.83	1.44	0.00	0.03	0.00	1.32	1.00	3.28	1.05	2.95	4.69	0.10	0.40	0.21	1.08	0.87	0.83	0.20	0.08	0.02	1.77	0.05	2.03	0.01	0.18
	2001	1.16	1.85	0.49	24.87	0.40	1.81	0.16	0.05	0.07	0.33	0.00	0.10	0.97	2.26	1.55	0.02	0.11	1.48	0.67	0.00	0.02	0.00	0.75	0.97	1.43	0.99	2.87	7.08	0.10	0.32	0.23	0.97	0.67	1.29	0.27	0.10	0.02	1.69	0.05	1.25	0.02	0.18
	2003	1.87	2.14	0.52	41.58	0.41	2.43	0.19	0.05	0.07	0.46	0.00	0.11	1.52	2.10	1.68	0.02	0.13	1.70	0.64	0.00	0.02	0.00	0.74	1.00	1.84	1.10	2.50	7.93	0.12	0.26	0.26	1.14	0.66	1.87	0.18	0.07	0.02	1.69	0.04	0.85	0.02	0.14
	2005	1.47	1.62	0.53	75.97	0.53	2.97	0.11	0.06	0.08	0.47	0.00	0.12	0.82	2.43	1.56	0.01	0.13	1.30	0.62	0.00	0.02	0.00	0.81	1.07	1.34	0.83	2.60	5.00	0.10	0.15	0.23	1.29	0.90	2.77	0.39	0.08	0.03	2.14	0.05	0.94	0.02	0.16
	2007	1.35	1.26	0.50	59.55	0.40	1.83	0.10	0.05	0.09	0.40	0.00	0.12	1.08	2.07	1.61	0.01	0.15	1.12	0.59	0.00	0.02	0.00	0.69	1.06	1.31	0.73	3.46	4.50	0.11	0.13	0.25	1.06	0.23	2.86	0.19	0.13	0.03	2.17	0.05	1.00	0.02	0.21
2009	1.62	1.66	0.75	105.40	0.53	1.82	0.10	0.05	0.08	0.34	0.00	0.12	0.95	2.92	2.31	0.03	0.08	1.41	0.55	0.00	0.02	0.00	0.79	1.51	2.41	0.73	3.60	4.84	0.12	0.15	0.27	0.61	0.29	2.36	0.20	0.10	0.02	2.26	0.06	0.85	0.02	0.20	
2011	1.35	1.29	0.66	56.92	0.47	1.34	0.07	0.05	0.08	0.33	0.00	0.11	0.72	2.52	1.58	0.03	0.09	0.94	0.45	0.00	0.02	0.00	0.32	1.09	2.17	0.65	2.05	3.97	0.11	0.19	0.25	0.97	0.26	2.73	0.13	0.08	0.02	1.95	0.06	2.68	0.02	0.22	
Norte-américa	1995	0.25	0.61	0.24	51.51	0.30	1.67	0.04	0.03	0.07	0.22	0.00	0.15	1.88	1.42	0.18	0.00	0.03	0.92	1.00	0.00	0.01	0.00	1.34	0.46	2.00	1.29	2.67	2.48	0.11	0.49	0.28	1.36	1.19	0.09	0.12	0.06	0.02	0.81	0.03	2.02	0.00	0.11
	1997	0.21	0.65	0.19	22.66	0.34	1.84	0.09	0.06	0.06	0.19	0.00	0.06	1.53	1.32	0.20	0.04	0.03	0.71	0.78	0.00	0.01	0.00	1.70	0.42	1.62	1.10	3.49	2.69	0.09	0.48	0.28	1.19	0.79	0.32	0.16	0.08	0.02	1.80	0.05	1.90	0.01	0.09
	1999	0.32	0.78	0.23	18.94	0.44	2.67	0.15	0.11	0.07	0.25	0.00	0.08	2.20	1.52	0.29	0.11	0.06	1.03	1.41	0.00	0.03	0.00	2.40	0.52	0.63	1.55	1.95	1.33	0.10	0.54	0.29	1.22	0.68	0.69	0.23	0.11	0.03	1.88	0.04	2.14	0.01	0.18
	2001	0.46	0.95	0.24	25.37	0.40	3.02	0.30	0.07	0.07	0.32	0.00	0.10	1.43	2.25	0.63	0.05	0.12	1.88	0.44	0.00	0.01	0.00	1.26	0.42	1.75	1.19	1.98	4.73	0.10	0.49	0.34	1.16	0.59	1.29	0.27	0.13	0.02	1.72	0.05	1.30	0.02	0.26
	2003	0.97	1.31	0.26	52.01	0.49	5.21	0.41	0.07	0.08	0.53	0.00	0.12	2.78	2.43	0.86	0.05	0.15	1.97	0.53	0.00	0.02	0.00	1.00	0.36	2.52	0.86	1.69	5.40	0.14	0.46	0.40	1.42	0.68	1.82	0.24	0.08	0.02	2.17	0.05	0.92	0.02	0.22
	2005	0.86	1.37	0.44	98.13	0.64	6.22	0.17	0.07	0.09	0.58	0.00	0.15	2.59	2.61	0.80	0.03	0.13	1.57	0.48	0.00	0.02	0.00	1.16	0.33	2.28	0.79	2.05	4.31	0.13	0.34	0.38	1.74	1.04	2.67	0.49	0.10	0.04	2.93	0.06	1.24	0.03	0.28
	2007	0.89	0.93	0.38	66.22	0.42	3.57	0.12	0.05	0.09	0.40	0.00	0.17	1.12	2.30	0.61	0.03	0.13	0.91	0.35	0.00	0.02	0.00	0.94	0.33	2.51	0.52	2.21	3.95	0.15	0.30	0.42	1.45	0.63	2.32	0.33	0.14	0.04	2.23	0.05	1.16	0.03	0.33
2009	0.79	0.98	0.39	88.76	0.41	1.87	0.09	0.03	0.05	0.23	0.00	0.12	0.75	1.79	0.78	0.05	0.08	1.28	0.36	0.00	0.02	0.00	0.69	0.63	2.65	0.36	2.42	4.86	0.12	0.34	0.39	0.86	0.61	1.88	0.22	0.08	0.03	0.07	0.04	0.84	0.02	0.32	
2011	0.50	0.78	0.38	42.88	0.36	1.47	0.02	0.03	0.05	0.24	0.00	0.12	0.47	1.32	0.75	0.05	0.12	1.04	0.37	0.00	0.02	0.00	0.20	0.34	0.72	0.29	1.30	2.53	0.11	0.47	0.39	1.27	0.55	2.06	0.20	0.05	0.02	1.74	0.05	2.70	0.02	0.32	
Unión Europea	1995	0.40	0.99	0.54	93.36	0.39	0.99	0.04	0.02	0.09	0.30	0.00	0.07	2.45	1.72	0.16	0.01	0.04	0.92	1.06	0.00	0.01	0.00	0.53	0.95	0.47	1.13	3.28	8.12	0.10	0.23	0.08	0.79	1.14	0.17	0.07	0.08	0.03	1.51	0.06	3.26	0.01	0.29
	1997	0.24	0.67	0.31	26.80	0.38	0.86	0.04	0.04	0.02	0.22	0.00	0.12	2.39	1.57	0.15	0.02	0.04	0.76	1.04	0.00	0.02	0.00	0.41	0.97	0.60	1.45	3.34	11.46	0.09	0.24	0.09	0.70	0.92	0.50	0.17	0.09	0.02	2.31	0.09	3.00	0.01	0.39
	1999	0.38	1.04	0.54	20.82	0.40	0.99	0.07	0.05	0.07	0.26	0.00	0.13	2.18	1.66	0.22	0.05	0.05	0.83	1.59	0.00	0.03	0.00	0.46	1.34	1.49	1.97	4.46	13.90	0.06	0.23	0.07	0.60	2.08	0.68	0.13	0.09	0.02	2.14	0.09	2.39	0.01	0.46
	2001	0.70	1.68	0.65	23.89	0.41	1.19	0.08	0.02	0.08	0.31	0.00	0.13	1.23	1.99	0.53	0.03	0.12	1.50	0.65	0.00	0.02	0.00	0.29	0.95	1.27	1.27	4.45	18.38	0.06	0.19	0.06	0.51	1.04	0.86	0.20	0.12	0.02	1.85	0.07	1.35	0.02	0.32
	2003	1.27	2.21	0.83	41.23	0.41	1.58	0.10	0.02	0.08	0.42	0.00	0.13	1.86	1.79	0.63	0.03	0.15	2.00	0.66	0.00	0.02	0.00	0.35	1.13	1.82	1.70	4.83	18.66	0.06	0.13	0.05	0.56	1.07	1.35	0.18	0.09	0.02	1.19	0.07	1.01	0.02	0.21
	2005	0.86	1.32	0.66	67.32	0.53	1.97	0.10	0.03	0.09	0.40	0.00	0.15	0.93	1.59	0.66	0.02	0.15	1.93	0.71	0.00	0.02	0.00	0.40	1.14	2.30	1.61	4.26	10.84	0.06	0.09	0.05	0.63	0.60	1.79	0.36	0.07	0.02	2.46	0.07	1.07	0.03	0.19
	2007	0.97	1.57	0.68	59.09	0.47	1.54	0.09	0.04	0.11	0.43	0.00	0.15	1.12	2.55	0.70	0.02	0.18	1.84	0.65	0.00	0.02	0.00	0.53	1.12	1.81	1.07	7.05	10.66	0.08	0.08	0.07	0.56	0.14	2.24	0.43	0.18	0.03	3.07	0.09	1.40	0.03	0.35
2009	1.17	1.81	0.63	102.29	0.42	1.88	0.10	0.03	0.05	0.23	0.00	0.12	0.75	1.79	0.78	0.05	0.08	1.28	0.36	0.00	0.02	0.00	0.69	0.63	2.65	0.36	2.42	4.86	0.12	0.34	0.39	0.86	0.61	1.88	0.22	0.08	0.03	0.07	0.04	0.84	0.02	0.32	
2011	1.66	1.44	0.64	46.07	0.46	1.06	0.06	0.02	0.07	0.28	0.00	0.10	0.56	1.44	0.72	0.03	0.11	1.04	0.45	0.00	0.02	0.00	0.59	0.87	0.84	0.94	3.08	7.65	0.10	0.11	0.14	0.55	0.33	1.70	0.22	0.16	0.02	3.18	0.12	1.01	0.02	0.43	
Otros Países Europeos	1995	0.36	1.21	0.45	39.82	0.19	0.73	0.02	0.01	0.03	0.13	0.00	0.02	0.79	0.78	0.12	0.00	0.02	0.39	0.54	0.00	0.01	0.00	0.77	0.82	0.33	0.50	1.35	1.69	0.07	0.13	0.05	0.32	0.44	3.40	0.39	0.96	0.19	54.47	0.78	117.17	0.09	0.38
	1997	0.23	0.67	0.28	19.92	0.34	0.71	0.03	0.04	0.04	0.15	0.00	0.06	0.85	0.83	0.15	0.01	0.03	0.45	0.82	0.00	0.01	0.00	0.15	0.65	0.28	0.50	2.56	3.06	0.05	0.13	0.05	0.36	0.43	0.39	0.07	0.04	0.02	2.73	0.09	4.57	0.01	0.28
	1999	0.24	0.88	0.28	11.65	0.34	0.56	0.04	0.03	0.03	0.16	0.00	0.05	0.68	0.75	0.19	0.02	0.04	0.51	1.25	0.00	0.02	0.00	0.35	0.83	0.64	0.35	1.43	1.56	0.03	0.10	0.03											

Figura 4. 15. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación en las *etapas intermedias-finales* en las CGV, 1995-2011 (variación %)



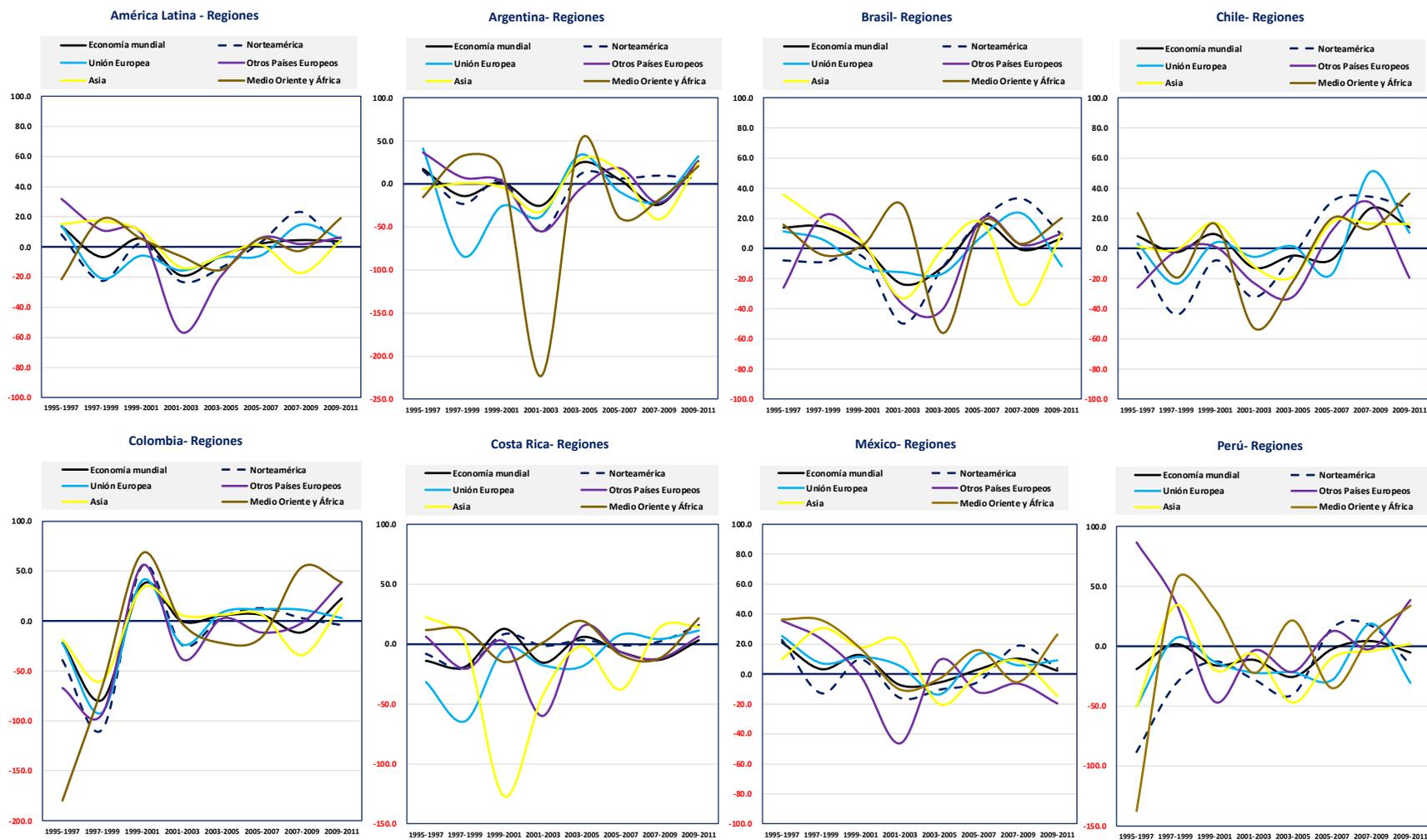
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. 16. Términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación *secundaria* en las CGV



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. 17. Tendencias de los términos de intercambio de los países latinoamericanos, según participación *secundaria* en las CGV, 1995-2011 (variación %)



Fuente: Elaboración propia.

4.4 Conclusiones

Analizamos los términos de intercambio de los países latinoamericanos con el resto del mundo, Norteamérica, Unión Europea, Otros Países Europeos, Asia y Medio Oriente y África en el periodo 1995-2011. Nuestra referencia conceptual ha sido el principio del intercambio desigual para estimar los términos de intercambio basados en el comercio internacional de la renta. En la aplicación empírica se empleó un modelo MRIO denominado *GVC income* de Timmer et al. (2013, 2015, 2016).

Nuestra principal aportación ha sido rastrear el origen y el destino de la renta en un marco multirregional para relacionarlo a la vez con la participación de los países latinoamericanos en las CGV. Hemos determinado, de manera explícita, en cuáles lugares se genera la renta y cómo se reparte ésta entre las naciones a través del comercio internacional.

Como resultado principal de la aplicación empírica del modelo *GVC income*, en el análisis de los términos de intercambio de las regiones delimitadas con el resto del mundo, encontramos la persistencia de las desigualdades comerciales en contra de las regiones menos desarrolladas a lo largo del periodo. Los beneficios o las afectaciones de los intercambios de renta dependen de las características estructurales de las economías latinoamericanas, que se concretan en los patrones de especialización productiva que sostienen la participación en las CGV y a su vez se pueden relacionar con ventajas/desventajas en los intercambios de renta.

Las regiones beneficiadas son Norteamérica, Unión Europea y Asia, y las afectadas son América Latina, Otros Países Europeos y Medio Oriente y África. Estas asimetrías se sostienen en el contexto de procesos crecientes de integración productiva y comercial de las regiones menos desarrolladas, como los configurados entre Norteamérica y América Latina, Unión Europea y Otros Países Europeos, y Asia con Medio Oriente y África.

Las condiciones desfavorables en contra de los países latinoamericanos han sido el rasgo predominante en el comercio con Norteamérica, Unión Europea y Asia durante el periodo. Por el contrario, las ventajas comerciales con Otros Países Europeos, Medio Oriente y África han caracterizado el intercambio de los países latinoamericanos.

Es importante mencionar que los términos de intercambio de la industria manufacturera han sido desventajosos para la región latinoamericana, y más pronunciados en el comercio con Norteamérica, Unión Europea y Asia. No obstante, los términos de intercambio de las industrias manufactureras representativas de las CGV han sido favorables para la región latinoamericana, como la fabricación de computadoras, equipos electrónicos y ópticos; equipos y aparatos eléctricos; y vehículos de motor, remolques y semirremolques.

Lo anterior ha modificado los términos de intercambio de la región latinoamericana, generando ventajas comerciales en industrias específicas. No obstante, el intercambio desigual es generalizado no sólo en los países con patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales —Argentina, Chile, Colombia y Perú—, sino también en Brasil, Costa Rica y México, donde el crecimiento de la industria manufacturera de mayor nivel tecnológico y valor añadido ha sido significativo.

Esto último se debe a que la integración productiva en las CGV de naturaleza manufacturera se ha estructurado alrededor de los procesos de ensamble-maquila y/o transformación de bienes intermedios, que regularmente son importados de terceras naciones o regiones. Estas transacciones, en un contexto multirregional, reproducen la secuencia que inicia con la renta importada incorporada en los bienes intermedios producidos e importados desde terceros países-regiones. A su vez, dichos bienes se emplean en procesos productivos especializados en el ensamble-maquila-manufactura para producir otros bienes intermedios con

mayor valor añadido y/o bienes de consumo final, y cuya importancia radica en el valor añadido en los procesos de transformación productiva desarrollados en las empresas localizadas en los países latinoamericanos.

En ese esquema, la amplia brecha entre la renta importada y la renta exportada es una manifestación del problema estructural de los países latinoamericanos y, su persistencia se relaciona con las modalidades de integración productiva y comercial de estos países en las CGV. De esta forma, la importación creciente de bienes intermedios para abastecer procesos productivos desarrollados en los territorios nacionales se materializaron en términos de intercambio favorables para Brasil, Costa Rica y México en la industria manufacturera, principalmente. También la distribución de la riqueza generada (renta) en la era de las CGV muestra la importancia continua de los patrones de especialización productiva de naturaleza primaria y energética con elevada dependencia de las demandas finales de las regiones desarrolladas, Norteamérica, Unión Europea, al igual que la demanda creciente de la región asiática.

De esta manera, la participación de los países latinoamericanos en las CGV ha configurado procesos productivos que coadyuvan a mantener y profundizar las incapacidades estructurales de las economías nacionales para anclar el desarrollo económico en base a factores domésticos. Esto se evidencia en la configuración de amplias desigualdades en los intercambios de renta en contra de la región latinoamericana con el resto del mundo a lo largo del periodo, excepto por breves temporadas para Costa Rica, Brasil y México.

Uno de los resultados más importante del análisis nos indica que la participación *estratégica* en las CGV se ha concretado en términos de intercambio favorables para Perú, Brasil y Costa Rica. En el otro extremo, las desventajas comerciales generalizadas y continuas afectaron a Chile, Argentina, Colombia y México. En la participación *estratégica* en las CGV se han

registrado condiciones favorables en los intercambios de renta de las industrias manufactureras representativas de dichas cadenas, como sigue: en Costa Rica en la fabricación de computadoras, equipos electrónicos y ópticos; y en México en la fabricación de equipo y aparatos eléctricos, así como en la industria de vehículos de motor, remolques y semirremolques. Mientras, las tendencias mixtas de los términos de intercambio se han acompañado por elevadas fluctuaciones en Argentina, Chile, Colombia y Costa Rica durante el periodo. En Brasil y México, los términos de intercambio han presentado comportamientos mixtos, aunque con menores oscilaciones.

En tanto, los términos de intercambio de las industrias con participación en las *etapas iniciales* de producción de las CGV han encarnado desventajas permanentes para Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. En esta participación en las CGV, se cuentan industrias manufactureras, energéticas, primarias y de servicios en Brasil, Chile y Costa Rica, principalmente; además, en estas naciones los intercambios de renta han presentado diferencias relevantes en estas industrias.

Ahora bien, los términos de intercambio de las industrias con participación en las *etapas intermedias-finales* de las CGV muestran desventajas comerciales en contra de Chile, Argentina y Costa Rica, aunque con diferentes tendencias. En cambio, han beneficiado a Brasil, Colombia, México y Perú, regularmente. A diferencia de la elevada variabilidad en los términos de intercambio de la participación *estratégica*, así como en la participación en las *etapas iniciales* en las CGV, se han registrado menores fluctuaciones en las industrias integradas en las *etapas intermedias-finales* de producción de las CGV.

En resumen, la participación de los países latinoamericanos en las CGV no se relaciona con tendencias predominantes hacia la mejora sostenida de los términos de intercambio con el resto del mundo y las regiones delimitadas para este estudio.

Capítulo 5: Intercambio Ecológico Desigual: el Caso de América Latina²⁴

5.1 Introducción

El cambio climático global ha contribuido a visibilizar las fronteras biofísicas de la economía mundial presentes en el proceso de la globalización (Roberts y Parks, 2007; Muradian y Martínez-Alier, 2001a, 2001b). El nexo consumo-energía-producción se aceleró por la creciente demanda de bienes —el efecto China, la demanda de bienes tecnológicos, la expansión del mercado automotriz en países emergentes, entre otros factores—, aumentando así la demanda de energía para producirlos. Esta expansión implica procesos ecológicamente dañinos, los cuales pueden materializarse en el agotamiento de los recursos (Ayres, 1996).

Aunque las implicaciones de los procesos anteriormente citados son complejas y variadas, desde la perspectiva latinoamericana nos interesa estudiar las relacionadas con las estructuras económicas. En la mayoría de los países latinoamericanos aún prevalece una estructura económica históricamente especializada en una producción intensiva en recursos naturales y fuertemente orientada hacia los mercados internacionales (Bulmer-Thomas, 2003; Ocampo, 2004; Ocampo, 2008).

Esta base productiva, bajo las condiciones actuales, enfrenta una doble vulnerabilidad ecológica. Por un lado, el calentamiento global y sus impactos adversos en la producción como resultado de cambios en los eventos climáticos (inundaciones, sequías, tormentas tropicales, etcétera) favorecen la reproducción de prácticas productivas que aceleran el deterioro de los recursos naturales. Por ejemplo, la deforestación de bosques se utiliza regularmente para expandir

²⁴ Una versión resumida de este capítulo ha sido publicada como Rivera-Basques, L., Duarte, R. y Sánchez-Chóliz, J. (2021) “Unequal ecological in the era of global value chains: The case of Latin America”, *Ecological Economics* 180, 106881.

la frontera agrícola, y el consumo de agua dulce con fines productivos se incrementa en regiones donde predomina la escasez de recursos hídricos (UNFCCC, 2007). Por otro lado, la segunda vulnerabilidad se refiere a la explotación intensiva de recursos naturales renovables y no renovables en la región para abastecer la demanda mundial de alimentos, madera, papel, minerales, gas, crudo y otros a expensas del acaparamiento de tierras, la escasez de agua, la extinción de la biodiversidad de flora y fauna, etcétera.

En resumen, el modelo latinoamericano primario-exportador, en el contexto de la creciente globalización, ha colocado a los países latinoamericanos en las etapas iniciales de la producción de las CGV. Este modelo de crecimiento pone en riesgo la sostenibilidad ecológica en grandes áreas de América Latina, debido a que los ingresos de algunas naciones todavía dependen en gran medida de las exportaciones de materias primas (OCDE-FAO, 2015), y un informe reciente ubica a América Latina como exportador neto de azúcar, semillas y productos oleaginosos, cereales enteros, carne de res, aves de corral, pescado y harina de pescado, entre otros (FAO, 2015). La destacada participación de Chile, Perú, México y Brasil en la producción mundial de cobre, plata, oro, plomo y otros metales (Muñoz et al., 2009) se ha complementado con la producción de materiales para la construcción como cemento, cal, yeso, etcétera en los últimos años (Schandl et al., 2016).

La evidencia empírica muestra que los países de América Latina están integrados con mayor frecuencia en las etapas primarias de producción de las CGV en comparación con la integración en etapas intermedias o finales de las cadenas de producción. Así, los países latinoamericanos se posicionan como exportadores principales de materias primas básicas y bienes primarios en las CGV (De Backer y Miroudot, 2013; Cadestin et al., 2016; Zaclicever, 2017). Aunque este predominio es el resultado de muchos factores —entre ellos el desarrollo histórico de

las economías latinoamericanas—, recientemente se ha relacionado con reformas estructurales (liberalización, desregulación y promoción de exportaciones) implementadas desde la década de 1990 en la mayoría de los países de la región (Muñoz et al., 2009). Sin duda, las oportunidades en la participación productiva para estos países se han expandido en el transcurso de la globalización (Fernandez-Stark et al., 2013; Gereffi, 2015), pero también se han generado mayores presiones ecológicas en las regiones menos desarrolladas (Hornborg, 2009), que han optado a especializarse en una producción con fuertes bases en recursos naturales tanto renovables como no renovables (Muradian y Martínez-Alier, 2001a, 2001b).

Se ha sugerido que la globalización origina y reproduce un intercambio ecológico desigual contra los intereses de los países subdesarrollados (Jorgenson, 2010). El concepto de desarrollo de la economía mundial como un “juego de suma cero” ha cobrado mayor relevancia, debido a que supone que la economía y la expansión tecnológica de los países desarrollados se produce a expensas de los países subdesarrollados, quienes mantienen la mayoría de los efectos ambientales vinculados —directa e indirectamente— a la producción y al consumo de bienes y servicios a nivel global (Hornborg, 2009). Estas tendencias se han exacerbado debido a la subcontratación de la producción, lo cual tiene el mayor impacto ecológico tanto para países desarrollados como para naciones subdesarrolladas (Dorninger y Hornborg, 2015), ignorando el hecho básico de que todo el consumo humano implica la explotación de los recursos finitos del planeta (Steen-Olsen et al., 2012).

En este capítulo evaluamos el intercambio ecológico desigual de los países latinoamericanos en beneficio de las regiones desarrolladas y el vínculo con su participación en las CGV. El intercambio ecológico desigual se basa en la formulación de Prebisch (1950), la cual indica que el intercambio desigual es el resultado de las relaciones comerciales entre países con

diferentes niveles de desarrollo, resultando en una configuración de desigualdades económicas en detrimento de los países subdesarrollados —basado en las diferencias en productividad—, lo que tiende a beneficiar a los países desarrollados. El concepto se adapta al estudio de los intercambios ecológicos siguiendo las aportaciones de Muradian y Martinez-Alier (2002), entre otros.

Se estiman los intercambios ecológicos entre América Latina y las otras regiones del mundo —así como su evolución temporal— y se utilizan indicadores biofísicos sobre la explotación de la tierra, el consumo de agua, el intercambio de materias primas y las emisiones de carbono incorporadas en el comercio internacional, en el período de 1990 a 2015. En concreto, examinamos 22 indicadores ecológicos que nos permiten determinar los impactos ecológicos de distinta naturaleza asociados con la participación de los países latinoamericanos en las CGV. Siguiendo a Oppon et al. (2018) la inclusión de un número elevado de indicadores ecológicos, además de dar una visión más completa y representativa del problema a tratar, permite la comparación con otros estudios que han contemplado estos impactos ambientales desde una perspectiva más parcial.

Específicamente, en este capítulo, examinamos si los términos ecológicos de intercambio entre América Latina y las regiones desarrolladas —expresados en presiones ecológicas incorporadas en el comercio internacional— son desiguales y tienden a deteriorarse durante el período 1990-2015. Nuestro objetivo es responder las siguientes preguntas: ¿Aumentaron las presiones ambientales vinculadas al comercio internacional entre 1990 y 2015 en América Latina?, ¿El comercio entre América Latina y las regiones desarrolladas se caracteriza por un intercambio ecológico desigual en detrimento de la primera región mencionada?, ¿Pueden identificarse patrones sectoriales en términos del intercambio ecológico?

Nuestro punto de partida es el desarrollo de un MRIO para la economía mundial con 186 países agrupados en ocho regiones, según la información proporcionada por la base de datos EORA²⁵. Frente a la base de datos utilizada en los capítulos anteriores, la adopción de la base EORA permite, por una parte, aumentar sensiblemente la cobertura y detalle geográfico y, por otra, disponer de indicadores ecológicos compatibles con las estructuras sectoriales de los países (extensión ambiental de la base EORA).

La importante cobertura geográfica nos permite evaluar y comparar los términos ecológicos de intercambio totales y sectoriales de América Latina con siete regiones (Unión Europea; Europa y Asia; Norteamérica; Asia Meridional; Asia del Sur y el Pacífico; Medio Oriente y Norte de África; y África Subsahariana) subdivididas en regiones desarrolladas —países de ingresos altos y medio-altos— y regiones en desarrollo —países de ingresos medio-bajos y bajos— (Banco Mundial, 2019).

El resto del capítulo está organizado de la siguiente manera: el segundo apartado presenta el marco analítico para medir el intercambio ecológico desigual desde un enfoque multirregional y multisectorial. El tercer apartado describe el modelo MRIO, junto con los 22 indicadores ecológicos. Los principales resultados se analizan en el cuarto apartado. Estos se discuten a detalle en el quinto apartado, y finalizamos con las conclusiones.

5.2 El intercambio ecológico desigual: marco analítico

El ajuste estructural de la economía global en el transcurso de la tercera ola de la globalización (Carbaugh, 2009) se organiza en torno a las CGV (Gereffi, 2015). Las CGV se

²⁵ Disponible en el sitio: <http://worldmrio.com/>.

refieren a todas las actividades productivas —incluyendo el diseño, la producción, el mercadeo, la distribución y los servicios prestados al consumidor final— ya sea dentro de una sola empresa o divididas entre diferentes empresas y organizadas en redes inter-empresas a escala global (Gereffi y Fernández-Stark, 2011). Así, las CGV son unidades de producción y organización internacionalmente fragmentadas en varias etapas, cuyos enlaces o segmentos se pueden dividir entre varias empresas al mismo tiempo, y localizadas en diferentes espacios geográficos (De Backer y Miroudot, 2013).

Históricamente, la participación de los países latinoamericanos en el comercio internacional ha estado determinada por el desarrollo de estructuras productivas fuertemente dependientes de la producción intensiva de recursos naturales. Así, como se ha visto en capítulos anteriores, la mayoría de los países latinoamericanos se han integrado predominantemente en las etapas iniciales de producción de las CGV como proveedores de productos básicos. En menor medida, naciones como Brasil, Costa Rica y México se integraron verticalmente a la producción en las etapas intermedia-finales de las CGV (Cadestin et al., 2016; Zalcicever, 2017).

Es cierto que los países latinoamericanos —así como otras naciones emergentes— han buscado escalar sus posiciones en las CGV con el propósito de pasar de la producción especializada en bienes de bajo valor añadido a las de alto valor añadido (Gereffi, 2001; Gereffi et al., 2001; Gereffi, 2012). Sin embargo, los resultados han mostrado el fortalecimiento de la especialización tradicional basada en la explotación intensiva de los recursos naturales, en correspondencia con la creciente demanda mundial de productos básicos y la tendencia al alza de los precios en los mercados internacionales. Estas tendencias convergieron en el llamado *boom económico latinoamericano* (Ocampo, 2008).

Como consecuencia, los países latinoamericanos tienen incentivos para aumentar la producción de materiales básicos y son receptores de presiones ecológicas que surgen en los países desarrollados debido al aumento de la demanda de productos intensivos en recursos naturales.

Por otro lado, ningún otro concepto tiene tanta influencia para explicar el proceso de desarrollo económico de los países latinoamericanos como la hipótesis del intercambio desigual, desde una perspectiva distinta a la teoría ortodoxa. Para Prebisch (1950, 1959), la distribución desigual de los beneficios del progreso técnico se debe a las diferencias de productividad entre países centrales (desarrollados) y periféricos (subdesarrollados), favoreciendo a los primeros a expensas de los segundos. Paralelamente, Singer (1950) estableció que los países subdesarrollados especializados en la producción de alimentos y materias primas enfrentaron asimetrías en el comercio internacional debido a la eliminación de los efectos secundarios y acumulativos de la inversión extranjera directa, ya que esta es regularmente canalizada hacia actividades económicas con menos posibilidades de progreso técnico. Como resultado, generalmente se fortalecen los patrones de especialización productiva articulados en torno a la producción primario-exportadora.

Estas concepciones sobre la naturaleza y las causas del subdesarrollo latinoamericano también se incorporaron como el núcleo principal de la teoría estructuralista —sistema centro-periferia— (Prebisch, 1950; Dos Santos, 1978; Frank, 1987; Furtado, 1979). Emmanuel (1972) enriqueció la discusión relacionando el intercambio desigual entre países con la ocurrencia simultánea de la libre movilidad del capital, la inmovilidad del trabajo y la persistencia de diferencias salariales. A la vez, Sarkar (2001) llevó a cabo una revisión conceptual a partir de la formulación seminal de Prebisch a recientes reinterpretaciones —incluido el debate sobre estadísticas de medición—, concluyendo que la base empírica del intercambio desigual es más fuerte de lo que parecía en décadas anteriores. Su importancia se muestra en crecientes

aplicaciones empíricas en diferentes áreas geográficas —ver por ejemplo Sarkar y Singer (1991), Ocampo y Parra (2003) y Tsaliki et al. (2018).

La hipótesis del intercambio desigual se ha adaptado en este trabajo para analizar las interacciones entre la economía y el medio ambiente de una manera integrada, proponiendo que los países desarrollados parcialmente subcontratan sus costos ambientales a los países no desarrollados, causando mayores presiones ambientales en los segundos para el beneficio de los primeros. La base de la desigualdad ecológica se manifiesta en las relativamente más ventajosas posiciones de los países desarrollados, quienes tienen la capacidad de mantener términos de intercambio favorables que les permiten asegurar el acceso a los recursos naturales del planeta (Jorgenson et al., 2009; Hornborg, 2014).

Así, se hace referencia a la cantidad de recursos naturales incorporada en el comercio internacional en relaciones bilaterales o multirregionales (Hornborg, 2009; Roberts y Parks, 2009; Oppon et al., 2018). En otras palabras, el intercambio ecológico desigual muestra los efectos del comercio internacional sobre el medio ambiente y el bienestar humano, rastreando el origen de los recursos naturales y los bienes manufacturados consumidos en diferentes países (Jorgenson et al., 2009).

En relación a América Latina, el Análisis de Flujo de Materiales (*MFA*, por sus siglas en inglés) fue uno de los primeros métodos utilizados para examinar las asimetrías derivadas del comercio internacional (Muradian y Martinez-Alier, 2002; Giljum, 2004). Estas contribuciones han mostrado los impactos ecológicos en uno o más países latinoamericanos (Machado et al., 2001; Giljum, 2004; Pérez-Rincón, 2006; Vallejo, 2010; Muñoz et al., 2011; Samaniego et al., 2017). Siguiendo estas líneas de investigación, recientes aplicaciones empíricas han validado el intercambio ecológico desigual en contra de la región latinoamericana. Pérez-Rincón (2006)

estableció, a partir del análisis de flujo de materiales, que los países del sur suministran productos provenientes de recursos naturales para satisfacer las necesidades de consumo de los países del norte. Posteriormente, los primeros están expuestos con regularidad a la volatilidad de los precios de las materias primas, así como al deterioro de sus términos de intercambio. Otros estudios (Falconí et al., 2017; Ramos-Martin et al., 2017) analizaron el comercio internacional de alimentos buscando evaluar el intercambio desigual basado en las unidades de calorías comercializadas con aplicación empírica a Ecuador.

En un contexto más amplio, numerosos estudios han analizado los flujos de recursos representados en el comercio internacional y los desplazamientos de presiones de un país a otro a través de la internacionalización de las cadenas de producción. Los trabajos iniciales en esta línea son, por ejemplo, Lenzen et al. (2004), Sánchez-Chóliz y Duarte (2004), y Steen-Olsen et al. (2012), quienes analizaron las huellas del carbono, la tierra y el agua provocadas por el consumo de los países miembros de la Unión Europea para mostrar el desplazamiento de las cargas ecológicas de esa región al resto del mundo. Oppon et al. (2018) expresamente recomendaron la expansión del número de indicadores biofísicos en los análisis empíricos del intercambio ecológico desigual, con el fin de mejorar las mediciones y comprender las repercusiones de los impactos ecológicos de la globalización en los países subdesarrollados.

5.3 Metodología

El modelo MRIO aplicado al análisis ecológico (Miller y Blair, 2009; Wiedmann et al., 2011) es una alternativa viable para comprender las interrelaciones entre economía y medio ambiente, porque proporciona una perspectiva cuantitativa del consumo de las actividades económicas a diferentes escalas (Wiedmann, 2009). Los datos del modelo MRIO deben conservar

la cantidad máxima de detalles para capturar la descripción explícita de todos los participantes y los intercambios entre la contaminación del agua, el ingreso económico y variables de empleo laboral (Muradian y Martínez- Alier, 2001a, 2001b).

Recientemente, los impactos ecológicos de la globalización en los países subdesarrollados se han medido utilizando modelos MRIO (Moran et al., 2013; Arto y Dietzenbacher, 2014; Wiebe y Yamano, 2016; Hubacek et al., 2017; Oppon et al., 2018; Duarte et al., 2018; entre otros).

En este capítulo se aplica un modelo MRIO para medir el intercambio ecológico entre dos países (regiones), mediante las diferencias entre los valores incorporados en las importaciones del país r provenientes del país s , y los valores incorporados en las exportaciones del país r al país s . Así, un país presenta un déficit del valor ecológico incorporado en el comercio bilateral si el valor ecológico total incorporado en las exportaciones es menor que el valor ecológico total incorporado en las importaciones. Este déficit representa la existencia de un intercambio ecológico desigual en detrimento del país r en beneficio del país s (Dorninger y Hornborg, 2015; Oppon et al., 2018; Infante-Amate y Krausmann, 2019). Sobre la base de este modelo MRIO, los impactos ecológicos totales (directos e indirectos) subyacentes a las relaciones comerciales birregionales en un sistema económico multirregional son estimadas para identificar qué regiones (naciones) se benefician — o son perjudicadas— ecológicamente a través del comercio internacional.

El modelo MRIO utilizado captura las relaciones económicas entre países e industrias de transacciones intersectoriales, insumos primarios y demanda final, que son los componentes que determinan conjuntamente el nivel de producción. Esto indica las cantidades de bienes intermedios y servicios proporcionados por otras industrias, así como la cantidad de insumos primarios necesarios para producir una unidad de producto y satisfacer la demanda final. La ecuación de equilibrio en un modelo input-output se puede representar de la siguiente manera:

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{y} \quad (1)$$

La ecuación (1) representa el equilibrio en un modelo MRIO con m países y n sectores, con \mathbf{x} siendo un vector mxn de la producción total. La Matriz $\mathbf{A} = (a_{ij}^{rs})$ es la matriz de coeficientes técnicos. El elemento genérico (a_{ij}^{rs}) muestra los insumos intermedios del sector i y el país r necesario para producir una unidad de producto j en el país s . Expresamos por $\mathbf{Y} = (\mathbf{y}^{rs}) = (y_i^{rs})$ la matriz $(mxn) \times m$ de demanda final, cuyos elementos y_i^{rs} muestran la demanda final del producto i y el país r para satisfacer la demanda final del país s , con \mathbf{y}^{rs} siendo el vector $nx1$ de bienes finales del país r incluido en la demanda final del país s . Expresamos por $\mathbf{y} = (y_i^r) = (\sum_s y_i^{rs})$ el vector mxn de la demanda final global incorporada en la ecuación (1).

La ecuación de equilibrio (1) también se puede expresar en términos de la conocida inversa de Leontief $\mathbf{L} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = (\alpha_{ij}^{rs})$, cuyos elementos representativos α_{ij}^{rs} muestran, en este modelo multirregional, la producción total en la industria i del país r e incorporada (directa e indirectamente) en una unidad de demanda final del bien j producido en el país s .

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{y} = \mathbf{Ly} \quad (2)$$

Además, la inversa de Leontief permite conectar la producción y las perspectivas de demanda, haciendo posible evaluar —para una determinada demanda final de un sector y país— la producción total en la economía generada y encarnada directa e indirectamente en esta última demanda (ver ecuación 2). Además, la perspectiva multirregional nos permite identificar dónde se genera esta producción y hacia dónde se exporta. También, sobre la base de esta ecuación, podemos evaluar el uso asociado de los recursos naturales incorporado en las demandas finales a nivel mundial. Más específicamente, expresando por \mathbf{m} un vector de emisiones ambientales

(cantidad de tierra agrícola, cantidad de agua, etcétera) por unidad de producción (por ejemplo, intensidad del uso del agua, pero también la intensidad del carbono, la intensidad del uso de la tierra, etcétera), y considerando la demanda final en forma diagonalizada (clasificada según el país y el sector en el que se genera esta demanda final) podemos obtener la matriz Ω ((mxn)x(mxn)) como : $\Omega = \hat{m}L\hat{y}$ (ver la Ecuación 3). En notación matricial es:

$$\Omega = (\omega_{ij}^{rs}) = \hat{m}L\hat{y} = \begin{pmatrix} \Omega_{11} & \Omega_{12} & \cdot & \cdot & \Omega_{1m} \\ \Omega_{21} & \Omega_{22} & \cdot & \cdot & \Omega_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \Omega_{r1} & \cdot & \Omega_{rs} & \cdot & \Omega_{rm} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \Omega_{m1} & \Omega_{m2} & \cdot & \cdot & \Omega_{mm} \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} \hat{m}_1 & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \hat{m}_2 & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \hat{m}_r & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \hat{m}_m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} L_{11} & L_{12} & \cdot & \cdot & L_{1m} \\ L_{21} & L_{22} & \cdot & \cdot & L_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ L_{r1} & \cdot & L_{rs} & \cdot & L_{rm} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ L_{m1} & L_{m2} & \cdot & \cdot & L_{mm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \hat{y}_1 & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \hat{y}_2 & \cdot & \cdot & \mathbf{0} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \hat{y}_s & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdot & \cdot & \hat{y}_m \end{pmatrix} \quad (3)$$

con ω_{ij}^{rs} siendo el uso de un recurso o emisión (emisión de carbono, uso de la tierra, consumo de agua, etcétera) asociado con la producción del bien i en el país r , necesario directa o indirectamente para producir la demanda final del bien j en el país s . Esta demanda puede ser consumida en el país s o en otro país. Además, las diferentes submatrices Ω_{rs} capturan el consumo de agua (emisión de carbono, uso de la tierra, etcétera) en cada sector i del país r , que está incorporado en cada unidad de demanda final del bien j producido en s . Cuando $r \neq s$, Ω_{rs} representa el consumo de agua del país s al país r , y cuando $r = s$, Ω_{rs} calcula los flujos directos e indirectos dentro del país r .

Como consecuencia, los totales por filas en la matriz Ω muestran el impacto en el recurso (consumo de agua, emisiones de CO₂, etcétera) en cada país y sector, con los elementos de esta fila mostrando la asignación en sectores y países según la demanda final de bienes. En tanto, los totales por columnas muestran —para cada país y sector— todo el impacto en el recurso a nivel mundial plasmado en la demanda final de ese sector y país. Los diferentes elementos en cada columna nos permiten identificar los diversos orígenes geográficos y sectoriales del agua, las emisiones y otros recursos, plasmados en la demanda final.

En una relación birregional, el intercambio desigual se define como la diferencia entre las importaciones (total por columnas) en la región r de la región s y las exportaciones (total por filas) de la región r a la región s , expresadas en valores ecológicos/físicos (por ejemplo, Mm³/año). Cuando esta diferencia es negativa, podemos hablar de un intercambio ecológico desigual en detrimento de la región r (Dorninger y Hornborg, 2015; Oppon et al., 2018; Infante-Amate y Krausmann, 2019).

En definitiva, esta formulación nos permite estimar los impactos ecológicos totales directos e indirectos (consumo de agua, emisiones de carbono, uso de la tierra, materias primas, etcétera) de consumidores y productores en el sistema económico multirregional para obtener medidas de intercambio ecológico. Sobre la base de esta matriz ampliada, se estudia la existencia del intercambio ecológico desigual, y se realiza una taxonomía de países (regiones) y relaciones comerciales a partir de los signos y evoluciones de esa medida.

Para la aplicación empírica, se utilizaron las tablas multirregionales input-output de EORA (versión 2018) de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015. Los detalles metodológicos se pueden ver en EORA (2019) disponible en <http://worldmrio.com/> (Kanemoto et al., 2011). La información de EORA tiene cobertura geográfica de 186 países y cobertura sectorial de 26 industrias (ver

Apéndice, Tablas E1 y E2). Una clasificación de siete regiones está expresamente preparada para este estudio además de América Latina: Norteamérica; Unión Europea; Europa y Asia; Asia Oriental y el Pacífico; Asia Meridional; Medio Oriente Medio y Norte de África; y África Subsahariana. A su vez, estas regiones se subdividieron por niveles de ingreso para diferenciar entre regiones desarrolladas —compuestas por países de ingresos altos y medio-altos— y regiones subdesarrolladas —compuestas por países de ingresos bajos y medio-bajos— (Banco Mundial, 2019). Se utiliza un total de 22 indicadores biofísicos proporcionados por EORA para evaluar el intercambio ecológico entre América Latina y las regiones mencionadas anteriormente. Estos indicadores se clasifican en cuatro grupos:

1. *Uso de la tierra (hectáreas-Ha)*. Seleccionamos siete indicadores para examinar el uso de la tierra agrícola con fines productivos, diferenciando entre: superficie (área) total de agricultura, superficie de pastizales para ganado bovino y porcino, superficie agrícola (cultivos y pastos), superficie agrícola irrigada, superficie agrícola en bosques, superficie agrícola en plantaciones forestales y superficie agrícola en bosques primarios²⁶.
2. *Consumo de agua (millones de metros cúbicos por año-Mm³/año)*. Es la huella de agua azul en tres niveles: agrícola, industrial y total. Esta huella hídrica se refiere al consumo directo e indirecto de agua dulce, ya sea superficial y/o subterránea (ríos, lagos, acuíferos, presas, etcétera) de los consumidores o los productores en un territorio dado (Hoekstra y Hung, 2005; Hoekstra, 2009).

²⁶ Es pertinente definir cuatro términos: a) *superficie irrigada* es la tierra que tiene técnicas artificiales de distribución de agua para ayudar al crecimiento de cultivos, árboles y pastos; b) *bosque* se refiere a tierras de más de 0,5 hectáreas con árboles de 5 o más metros de alto y una cubierta de follaje superior al 10%; 3) los *bosques de plantación* son el producto de siembra deliberada; 4) y los *bosques primarios* son aquellos que se regeneran naturalmente, compuestos de especies nativas, sin signos de actividad humana y sin cambios ecológicos significativos (FAO, 2012).

3. *Materias primas (toneladas-t)*. Seleccionamos materias primas representativas de los productos básicos tradicionalmente exportados por los países latinoamericanos: total de materias primas; cereales; azúcar; vegetales; frutas; madera en rollo industrial; petróleo crudo y líquidos de gas natural; gas natural; biomasa total; minerales y combustibles fósiles. Todos se miden en toneladas, por eso, es factible establecer comparaciones.

4. *Emisiones de carbono (giga gramos-Gg)*. Como indicador global del desplazamiento de las presiones ambientales entre países (lugares, en general) se estiman las emisiones de dióxido de carbono (CO₂).

Finalmente, se presentan los valores ecológicos promedio para el período 1990-2015. Para facilitar la interpretación, presentamos los resultados referidos a los cuatro tipos de indicadores ecológicos (uso de la tierra, consumo de agua, emisiones de carbono y materias primas intercambiadas) basados en evidencia cuantitativa desglosada para los 22 indicadores ecológicos. En el apéndice se presentan los resultados para todos los indicadores de forma individualizada.

5.4 Resultados

En esta sección presentamos los principales resultados de nuestro análisis. Una característica general es que la desigualdad en detrimento de América Latina en el intercambio ecológico con las regiones desarrolladas es generalizada en el período 1990-2015, considerando 20 de 22 indicadores representativos del uso de la tierra, consumo de agua, emisiones de carbono y materias primas (ver Apéndice E, Tabla E3).

En contraste, las desigualdades ecológicas en contra de América Latina con las regiones subdesarrolladas se materializan en la agricultura en bosques primarios y minerales incorporados

en el comercio. En otras palabras, el intercambio ecológico es predominantemente desigual para todas las regiones de América Latina en relación con las regiones desarrolladas.

Por tanto, las presiones ecológicas tienden a aumentar en la región latinoamericana beneficiando a las regiones desarrolladas, las cuales abastecen sus demandas finales a través de importaciones. Estas tendencias esconden diferencias sustanciales en los intercambios ecológicos de América Latina con las regiones desarrolladas por la heterogeneidad de los intercambios birregionales. En la Tabla 5.1 se muestran los resultados del intercambio del uso de la superficie agrícola incorporado en el comercio internacional de América Latina con las regiones desarrolladas, donde se observan desigualdades predominantes en detrimento de la primera. El intercambio de la superficie agrícola total con la Unión Europea generó amplias desigualdades, seguido del daño causado por el intercambio con Asia Oriental y el Pacífico. En la dirección opuesta se encuentra el intercambio con Norteamérica, el cual tiende a beneficiar a América Latina, y en general con las regiones subdesarrolladas —excluyendo Asia Oriental y el Pacífico (ver Figura 5.1).

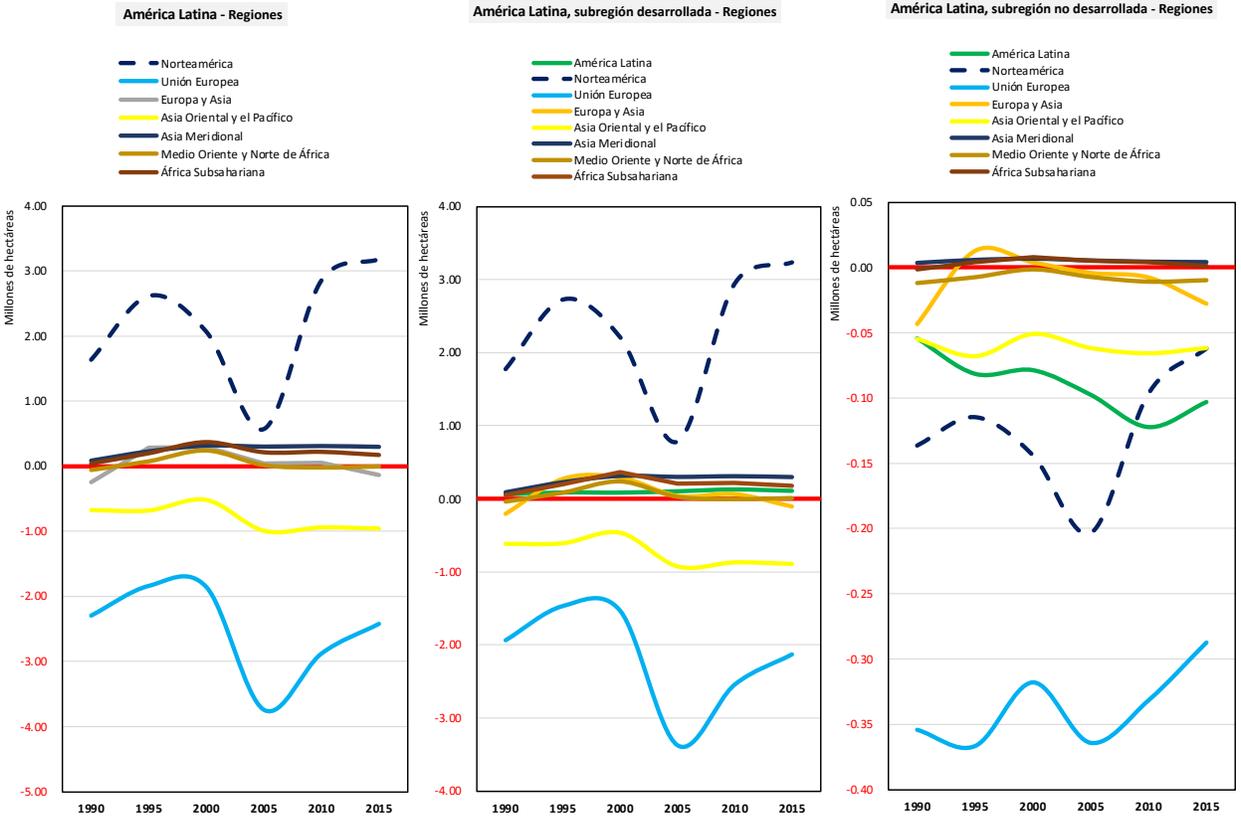
Obviamente, el intercambio ecológico asociado con el uso agrícola de la tierra, en sus diferentes variantes, se concentra principalmente en actividades productivas primarias y manufactureras (ver Apéndice, Tabla E4). Estos resultados posicionan a la región latinoamericana como exportadora neta de productos de uso intensivo de la tierra a nivel mundial, con costos ecológicos incalculables al utilizar la deforestación para expandir la frontera agrícola —como lo muestra el aumento de la superficie agrícola de los bosques, tanto de plantaciones como primarios, durante todo el período estudiado.

Tabla 5. 1. Total de superficie agrícola. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (Hectáreas)

	1990		1995		2000		2005		2010		2015	
	Regiones desarrolladas	Regiones subdesarrolladas										
América Latina:												
América Latina	-54,620	54,620	-81,761	81,761	-78,955	78,955	-97,839	97,839	-122,564	122,564	-103,356	103,356
Norteamérica	1,636,855	0	2,612,908	0	2,066,187	0	574,634	0	2,850,083	0	3,175,359	0
Unión Europea	-2,290,957	0	-1,834,075	0	-1,850,381	0	-3,740,849	0	-2,876,423	0	-2,417,649	0
Europa y Asia	-206,387	-42,548	117,038	168,270	162,473	133,406	-103,829	140,193	-104,556	161,652	-171,770	38,422
Asia Oriental y el Pacífico	-670,173	-3,161	-680,241	777	-576,278	57,178	-971,418	-16,680	-917,748	-19,154	-931,389	-22,402
Asia Meridional	-402	88,013	-289	231,769	-310	321,602	-646	306,425	-698	315,393	-510	302,703
Medio Oriente y Norte de África	-87,990	33,255	-35,379	111,173	13,112	226,283	-116,285	133,980	-117,154	99,466	-111,266	108,741
África Subsahariana	-23,744	69,334	-10,081	210,387	-1,729	370,693	-58,092	273,508	-43,994	265,865	-37,319	212,006
América Latina, subregión desarrollada:												
América Latina	0	54,620	0	81,761	0	78,955	0	97,839	0	122,564	0	103,356
Norteamérica	1,773,188	0	2,727,514	0	2,209,970	0	777,894	0	2,946,564	0	3,237,434	0
Unión Europea	-1,936,716	0	-1,467,359	0	-1,532,529	0	-3,376,595	0	-2,544,842	0	-2,130,395	0
Europa y Asia	-171,187	-34,542	124,419	148,223	169,960	121,971	-84,142	124,689	-78,827	143,556	-142,064	36,418
Asia Oriental y el Pacífico	-617,912	-738	-615,340	3,933	-526,367	58,157	-911,300	-15,061	-854,025	-17,109	-871,738	-20,347
Asia Meridional	-321	84,672	-216	226,094	-244	314,997	-539	301,130	-571	311,035	-417	298,706
Medio Oriente y Norte de África	-76,816	33,864	-25,827	108,917	20,131	220,562	-106,523	131,316	-104,733	97,746	-99,589	106,655
África Subsahariana	-21,621	68,496	-7,855	203,880	-305	361,126	-55,572	265,800	-41,286	259,239	-34,877	208,124
América Latina, subregión subdesarrollada:												
América Latina	-54,620	0	-81,761	0	-78,955	0	-97,839	0	-122,564	0	-103,356	0
Norteamérica	-136,334	0	-114,606	0	-143,782	0	-203,261	0	-96,481	0	-62,074	0
Unión Europea	-354,241	0	-366,716	0	-317,852	0	-364,254	0	-331,581	0	-287,254	0
Europa y Asia	-35,200	-8,006	-7,381	20,047	-7,487	11,435	-19,688	15,504	-25,729	18,096	-29,706	2,005
Asia Oriental y el Pacífico	-52,261	-2,423	-64,901	-3,156	-49,911	-978	-60,118	-1,619	-63,723	-2,045	-59,651	-2,055
Asia Meridional	-80	3,342	-73	5,676	-66	6,605	-107	5,295	-126	4,358	-93	3,997
Medio Oriente y Norte de África	-11,174	-609	-9,552	2,256	-7,019	5,722	-9,762	2,664	-12,421	1,720	-11,676	2,086
África Subsahariana	-2,123	837	-2,226	6,507	-1,424	9,567	-2,520	7,708	-2,708	6,626	-2,441	3,882

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. 1. Intercambio ecológico de la superficie agrícola total entre América Latina y regiones seleccionadas, 1990-2015

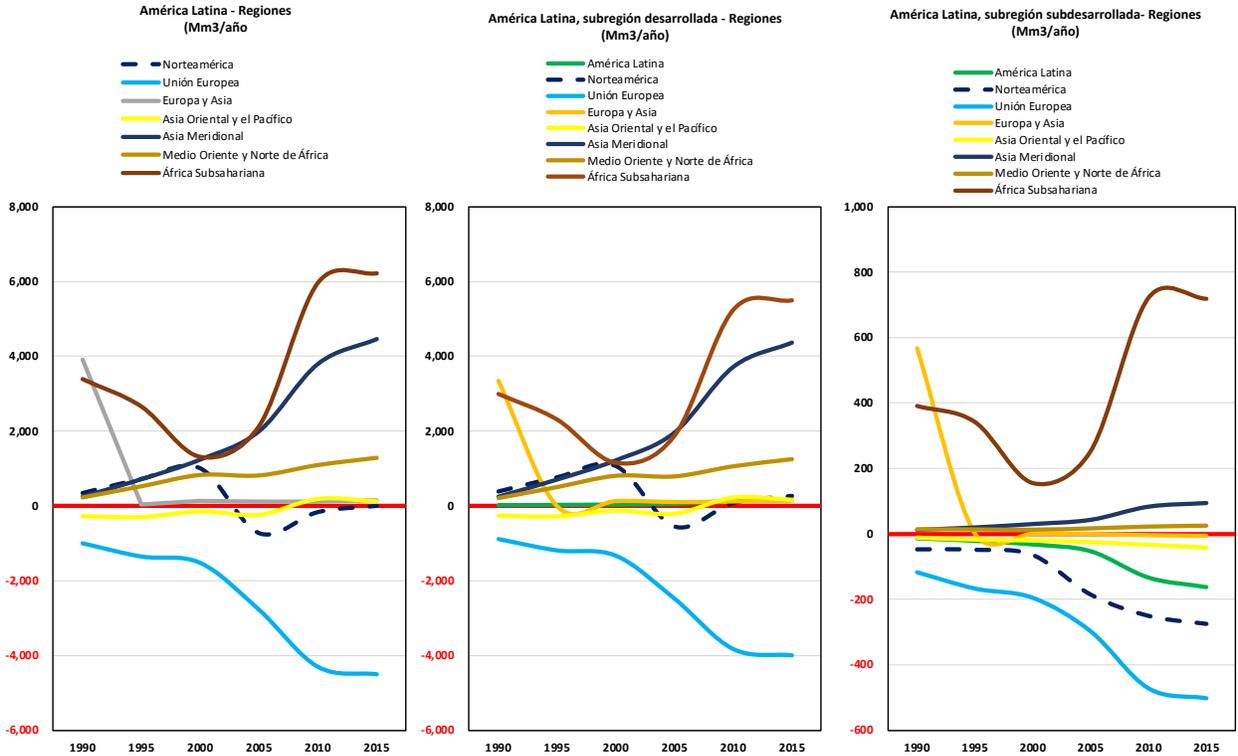


Fuente: Elaboración propia.

El consumo total de agua incorporado en el comercio internacional muestra desigualdades en contra de América Latina en contraste con las regiones del mundo desarrollado, las cuales concentran el 97.5% de las exportaciones latinoamericanas, mientras que las importaciones latinoamericanas de esas regiones representan sólo el 42.2%. Los impactos en la región latinoamericana son más importantes en las relaciones comerciales con Asia Oriental y el Pacífico, y la Unión Europea y Asia Meridional, porque conjuntamente concentran el 55.0% del consumo total de agua incorporado en las exportaciones latinoamericanas.

La región de América Latina se ha beneficiado parcialmente del intercambio con Norteamérica (excepto en 2005 y 2010), la cual concentra el 38.7% del agua incorporada en sus exportaciones y el 64.2% del agua incorporada en sus importaciones totales. Las asimetrías derivadas del intercambio con Asia Meridional, y Europa y Asia, causan menos impacto ecológico en América Latina (ver Figuras 5.2 y 5.3).

Figura 5. 2. Intercambio ecológico del consumo de agua entre América Latina y las regiones delimitadas, 1990-2015

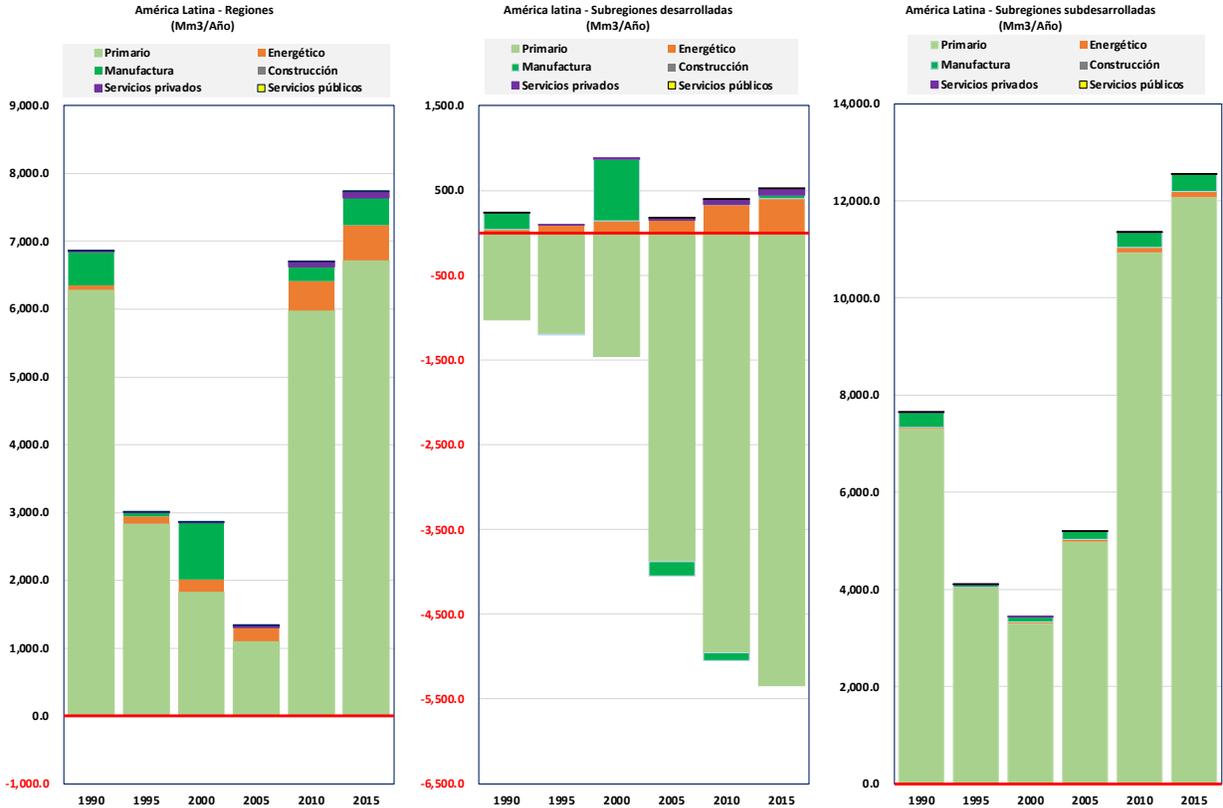


Fuente: Elaboración propia.

Tres características destacan en estos intercambios: primera, se expande la desigualdad en el consumo total de agua incorporado en el comercio internacional entre América Latina y la Unión Europea para el período completo (ver Tabla 5.2). Segunda, el consumo total de agua incorporado

en las exportaciones latinoamericanas tiende a concentrarse en tres sectores: sector primario/agrícola (87.8%), manufactura (10.6%) y energía (1.4%); y tercera, el deterioro de los términos de intercambio en el sector primario tiende a aumentar a lo largo del período en el intercambio de América Latina con las regiones desarrolladas (ver Tablas 5.3 y 5.4).

Figura 5. 3. Intercambio ecológico del consumo de agua entre América Latina y las subregiones por principales sectores económicos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. 2. Huella hídrica azul. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y no desarrolladas (Mm3/año)

	1990		1995		2000		2005		2010		2015	
	Regiones desarrolladas	Regiones subdesarrolladas										
América Latina:												
América Latina	-15	15	-22	22	-33	33	-54	54	-134	134	-164	164
Norteamérica	351	0	729	0	1,014	0	-725	0	-159	0	6	0
Unión Europea	-998	0	-1,351	0	-1,521	0	-2,777	0	-4,301	0	-4,500	0
Europa y Asia	176	3,741	-52	88	41	99	-20	135	-97	223	-108	259
Asia Oriental y el Pacífico	-321	49	-460	161	-311	166	-466	229	-203	392	-332	455
Asia Meridional	-0	253	-0	720	-0	1,246	-0	2,006	-1	3,807	-1	4,471
Medio Oriente y Norte de África	7	218	36	485	192	631	111	700	106	982	118	1,163
África Subsahariana	-3	3,390	5	2,647	10	1,296	8	2,124	11	5,953	12	6,206
América Latina, subregión desarrollada:												
América Latina	0	15	0	22	0	33	0	54	0	134	0	164
Norteamérica	398	0	777	0	1,078	0	-540	0	91	0	280	0
Unión Europea	-879	0	-1,183	0	-1,325	0	-2,479	0	-3,829	0	-3,998	0
Europa y Asia	169	3,181	-43	78	50	89	-6	120	-68	198	-74	230
Asia Oriental y el Pacífico	-307	46	-437	155	-288	162	-435	222	-159	381	-279	443
Asia Meridional	-0	242	-0	701	-0	1,217	-0	1,963	-1	3,723	-1	4,377
Medio Oriente y Norte de África	7	204	37	470	193	618	111	683	110	956	124	1,133
África Subsahariana	-2	2,999	6	2,305	10	1,141	9	1,870	14	5,231	15	5,486
América Latina, subregión subdesarrollada:												
América Latina	-15	0	-22	0	-33	0	-54	0	-134	0	-164	0
Norteamérica	-47	0	-49	0	-65	0	-185	0	-250	0	-274	0
Unión Europea	-118	0	-168	0	-196	0	-298	0	-472	0	-502	0
Europa y Asia	7	560	-9	10	-9	10	-15	15	-29	25	-35	29
Asia Oriental y el Pacífico	-14	3	-23	6	-23	3	-31	6	-44	11	-54	12
Asia Meridional	-0	12	-0	19	-0	30	-0	43	-0	83	-0	94
Medio Oriente y Norte de África	0	14	-1	15	-1	13	-0	17	-4	26	-5	30
África Subsahariana	-1	391	-1	342	-1	155	-1	254	-2	723	-3	720

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.3. Materias primas totales. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (t)

	1990		1995		2000		2005		2010		2015	
	Regiones desarrolladas	Regiones subdesarrolladas										
América Latina:												
América Latina	-1,164,034	1,164,034	-21,805,736	21,805,736	-19,021,203	19,021,203	-33,326,464	33,326,464	-47,966,552	47,966,552	-44,899,897	44,899,897
Norteamérica	-259,640,166	0	-342,569,442	0	-502,625,731	0	-822,174,049	0	-724,898,426	0	-653,920,066	0
Unión Europea	-183,255,479	0	-208,198,756	0	-286,496,810	0	-490,205,230	0	-442,719,047	0	-390,569,099	0
Europa y Asia	-3,381,155	-1,822,166	13,276,664	4,593,719	20,267,461	7,113,739	6,462,709	5,759,395	19,547,287	5,335,645	19,620,826	2,672,559
Asia Oriental y el Pacífico	-117,628,253	-1,214,035	-147,911,722	-302,422	-180,897,782	4,884,128	-292,289,970	-1,316,162	-372,911,552	-6,045,390	-402,664,722	-7,194,486
Asia Meridional	-29,271	3,616,263	6,511	15,150,698	-19,024	15,818,155	-50,985	1,564,368	-63,672	-7,031,581	-35,762	-4,666,285
Medio Oriente y Norte de África	6,861,780	5,737,823	20,143,805	12,736,627	29,760,805	19,633,550	19,352,458	21,216,595	36,080,841	29,015,038	50,737,125	29,810,317
África Subsahariana	6,776,194	10,337,567	14,750,342	22,602,052	14,454,685	34,487,115	7,710,414	29,634,953	12,862,495	41,992,975	12,876,815	37,151,108
América Latina, subregión desarrollada:												
América Latina	0	1,164,034	0	21,805,736	0	19,021,203	0	33,326,464	0	47,966,552	0	44,899,897
Norteamérica	-244,821,369	0	-324,906,514	0	-481,202,413	0	-785,962,908	0	-691,778,468	0	-626,077,543	0
Unión Europea	-162,824,910	0	-184,387,183	0	-259,226,180	0	-455,664,264	0	-411,938,740	0	-363,777,695	0
Europa y Asia	-1,781,740	-1,449,070	14,410,070	4,237,353	21,214,237	6,745,842	8,229,712	5,287,508	21,503,183	4,942,999	21,521,364	2,569,993
Asia Oriental y el Pacífico	-113,738,306	-1,137,076	-142,682,610	-258,731	-175,167,993	4,822,124	-284,180,743	-1,351,224	-363,023,262	-6,027,842	-392,959,396	-7,149,549
Asia Meridional	-22,856	3,777,128	6,862	15,086,657	-16,208	15,816,520	-44,593	1,372,532	-55,321	-7,354,428	-31,187	-4,982,983
Medio Oriente y Norte de África	7,185,988	5,839,665	20,205,385	12,661,745	29,423,464	19,418,200	19,343,363	21,036,203	36,054,402	28,800,786	50,441,592	29,586,672
África Subsahariana	6,755,145	10,181,389	14,487,778	22,074,460	14,211,858	33,641,878	7,605,388	28,739,605	12,742,991	40,862,153	12,792,029	36,372,912
América Latina, subregión subdesarrollada:												
América Latina	-1,164,034	0	-21,805,736	0	-19,021,203	0	-33,326,464	0	-47,966,552	0	-44,899,897	0
Norteamérica	-14,818,797	0	-17,662,928	0	-21,423,318	0	-36,211,141	0	-33,119,958	0	-27,842,523	0
Unión Europea	-20,430,569	0	-23,811,573	0	-27,270,629	0	-34,540,966	0	-30,780,307	0	-26,791,404	0
Europa y Asia	-1,599,415	-373,096	-1,133,407	356,367	-946,776	367,897	-1,767,003	471,887	-1,955,896	392,646	-1,900,538	102,566
Asia Oriental y el Pacífico	-3,889,947	-76,958	-5,229,112	-43,691	-5,729,789	62,005	-8,109,228	35,062	-9,888,290	-17,548	-9,705,326	-44,937
Asia Meridional	-6,415	-160,865	-350	64,041	-2,816	1,636	-6,392	191,836	-8,351	322,847	-4,574	316,699
Medio Oriente y Norte de África	-324,207	-101,842	-61,580	74,882	337,341	215,350	9,095	180,392	26,439	214,251	295,532	223,645
África Subsahariana	21,049	156,177	262,564	527,592	242,827	845,237	105,026	895,348	119,504	1,130,822	84,786	778,196

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al consumo de agua de la producción agrícola incorporado en el comercio internacional, destacan los efectos en detrimento de América Latina —en particular con las regiones desarrolladas; Asia Oriental y el Pacífico; la Unión Europea; Europa y Asia; y Asia Meridional. En contraste, el comercio internacional en el consumo de agua de la producción industrial beneficia predominantemente a América Latina, excepto con las regiones desarrolladas de Asia Meridional y África Subsahariana.

La composición sectorial del consumo total de agua incorporada en el comercio internacional muestra que las exportaciones latinoamericanas hacia las regiones no desarrolladas se caracterizan por una mayor participación de los sectores energético y manufacturero, en comparación con las regiones desarrolladas, y una menor participación del sector primario. Además, las importaciones latinoamericanas se concentran en los sectores primario (95.9%) y manufacturero (3.2%), a diferencia de las regiones desarrolladas —donde la manufactura (21.0%) y la energía (6.0%) tienen una mayor participación (ver Apéndice, Tabla E5).

En nuestra opinión, las tendencias en el comercio de materias primas muestran la creciente explotación intensiva de recursos naturales renovables y no renovables en la región latinoamericana en el proceso de la globalización, y proporciona evidencia de su participación en las *etapas iniciales* de las CGV como proveedores de materias primas, combustibles fósiles y minerales (ver Figura 5.4).

Tabla 5.4. Emisiones de carbono. Intercambio ecológico de América Latina con subregiones desarrolladas y subdesarrolladas (Gg)

	1990		1995		2000		2005		2010		2015	
	Regiones desarrolladas	Regiones subdesarrolladas										
América Latina:												
América Latina	783	-783	-215	215	10	-10	-96	96	-1,825	1,825	-2,135	2,135
Norteamérica	32,812	0	35,834	0	12,129	0	-31,388	0	1,346	0	8,274	0
Unión Europea	3,795	0	11,872	0	9,322	0	-5,964	0	7,031	0	3,601	0
Europa y Asia	-1,676	-374	10,422	5,297	17,057	7,116	13,252	4,362	14,117	3,704	11,362	1,986
Asia Oriental y el Pacífico	4,947	172	16,727	1,123	28,424	3,301	44,454	3,261	70,767	3,631	71,714	4,111
Asia Meridional	-3	1,881	-2	7,069	-3	10,470	-4	11,717	-4	17,642	2	22,508
Medio Oriente y Norte de África	1,491	92	7,192	560	9,911	1,025	7,553	1,044	11,498	1,342	14,528	1,490
África Subsahariana	1,202	1,726	2,409	4,354	4,005	5,521	3,344	3,633	4,873	3,420	4,790	3,419
América Latina, subregión desarrollada:												
América Latina	0	-783	0	215	0	-10	0	96	0	1,825	0	2,135
Norteamérica	29,632	0	31,884	0	9,825	0	-32,456	0	-708	0	6,265	0
Unión Europea	3,714	0	11,982	0	9,424	0	-5,387	0	7,501	0	4,142	0
Europa y Asia	-1,620	-342	10,018	4,863	16,512	6,774	12,796	4,051	13,706	3,455	11,065	1,879
Asia Oriental y el Pacífico	4,564	148	16,191	1,078	27,700	3,217	43,172	3,172	69,081	3,538	70,011	4,014
Asia Meridional	-3	1,751	-2	6,863	-2	10,273	-4	11,414	-3	17,254	2	22,058
Medio Oriente y Norte de África	1,440	89	7,083	550	9,753	1,005	7,399	1,023	11,316	1,323	14,324	1,474
África Subsahariana	1,168	1,702	2,366	4,299	3,936	5,441	3,278	3,580	4,796	3,379	4,722	3,381
América Latina, subregión subdesarrollada:												
América Latina	783	0	-215	0	10	0	-96	0	-1,825	0	-2,135	0
Norteamérica	3,180	0	3,950	0	2,304	0	1,068	0	2,054	0	2,009	0
Unión Europea	81	0	-110	0	-102	0	-576	0	-469	0	-542	0
Europa y Asia	-55	-32	404	433	546	342	456	310	411	249	297	107
Asia Oriental y el Pacífico	383	24	537	45	724	84	1,282	89	1,686	93	1,703	98
Asia Meridional	-0	130	-0	207	-0	197	-0	303	-0	388	0	450
Medio Oriente y Norte de África	51	3	110	10	159	20	153	21	182	19	205	15
África Subsahariana	34	24	43	55	69	81	66	53	77	40	68	38

Fuente: Elaboración propia.

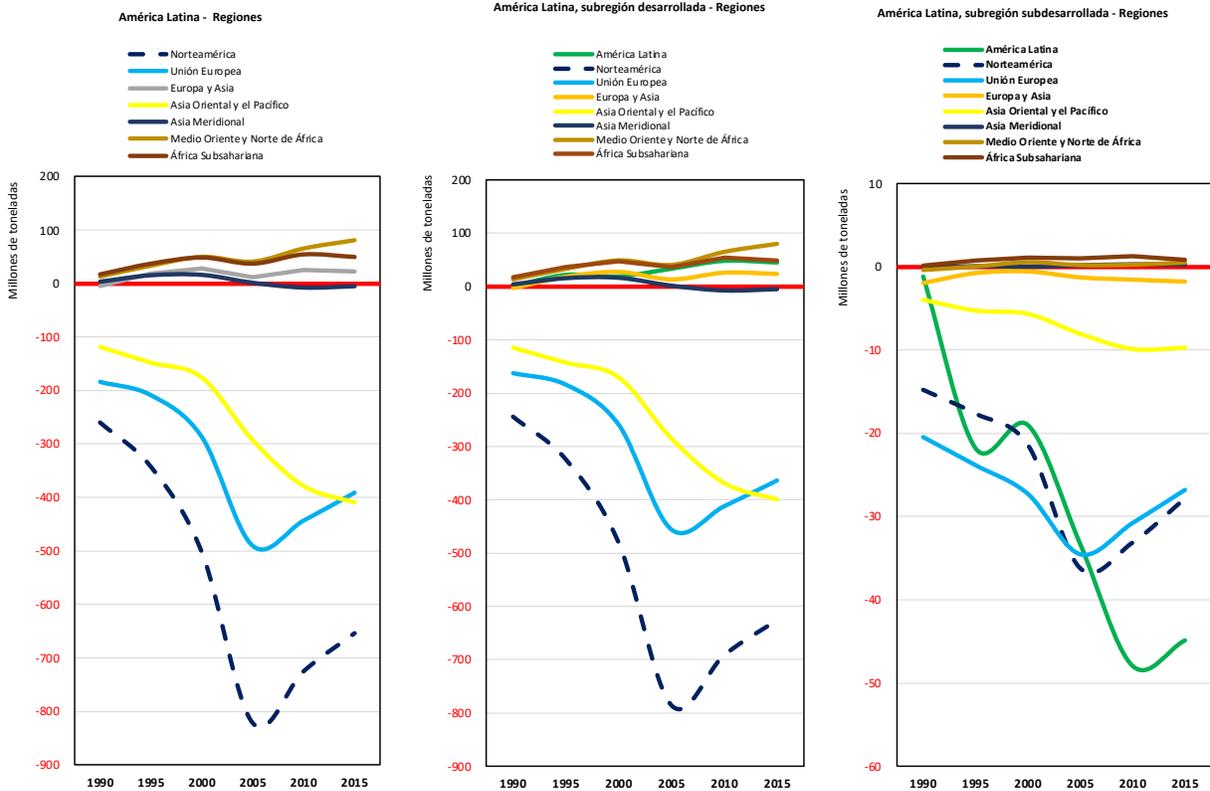
Las regiones desarrolladas concentran el 82.6% del total de materias primas con una gran participación de Asia Oriental y el Pacífico (33.2%), la Unión Europea (18.3%) y Norteamérica (13.4%) (ver Apéndice, Tabla E6). Las regiones que importan mayores porcentajes de materias primas para abastecer la demanda final intrarregional son la Unión Europea (50.9%); Medio Oriente y Norte de África (44.7%); Asia Meridional (42.2%); Norteamérica (34.9%); Europa y Asia (23.0%); Asia Oriental y el Pacífico (19.0%); y África Subsahariana (18.8%). Mientras, los porcentajes de importación de materias primas provenientes de las regiones menos desarrolladas (11.5%) en general son significativamente menores (ver Apéndice, Tabla E7).

América Latina concentra el 10.8% de la producción mundial de materias primas y mantiene una participación reducida en las importaciones mundiales de estas (4.8%) —en una proporción similar a la de Europa y Asia (4.5%); y Medio Oriente y Norte de África (4.5%)— y superior a la de Asia Meridional (3.3%) y África Subsahariana (1.5%). A nivel mundial, la tendencia predominante es que las materias primas fluyan de las regiones subdesarrolladas hacia las desarrolladas. El intercambio de materias primas de América Latina hacia las regiones desarrolladas se caracteriza por dos patrones. Primero, la desigualdad predomina en contra de América Latina en el intercambio con la Unión Europea; Asia Oriental y el Pacífico; Asia Meridional —excepto en el comercio de vegetales durante ciertos años— y Norteamérica, excluyendo el comercio de cereales industriales y madera en rollo—. Segundo, la región latinoamericana se beneficia de los intercambios con Europa y Asia, el Medio Oriente y Norte de África, y África Subsahariana en el comercio de petróleo crudo y líquidos de gas natural, gas natural y combustibles fósiles.

Las exportaciones de materias primas de la región latinoamericana son principalmente destinadas hacia las regiones desarrolladas (9.6%) en condiciones de desigualdad y con una alta

concentración hacia Norteamérica (47.5%); la Unión Europea (26.8%); y Asia Oriental y el Pacífico (23.5%). Estas exportaciones son, básicamente, productos energéticos (81.8%), bienes primarios (14.8%) y manufactureros (3.4%). Además, las materias primas importadas por la región latinoamericana provienen principalmente de las regiones desarrolladas (82.7%) —Norteamérica (35.5%); Asia Oriental y el Pacífico (25.2%); y la Unión Europea (18.2%); en tanto, las materias primas importadas provienen del sector energético (89.1%), el sector primario (9.9%) y manufacturero (1.0%).

Figura 5. 4. Subregiones desarrolladas y no desarrolladas de América Latina - regiones: intercambio ecológico de materias primas totales



Fuente: Elaboración propia.

Durante el período estudiado, se consolidó la diversificación en los intercambios de materias primas entre América Latina y las regiones desarrolladas, destacando la posición de Asia Oriental y el Pacífico como una de las principales compradoras de materias primas latinoamericanas, así como el aumento del intercambio con Europa y Asia; Medio Oriente y Norte de África; y África Subsahariana. Aunque estos intercambios tienen una pequeña participación en el comercio total de la región latinoamericana, son importantes por el tipo de materias primas que se intercambian, que son combustibles fósiles y minerales.

Asimismo, el intercambio de materias primas entre América Latina y las regiones subdesarrolladas siguieron tendencias contrastantes. El predominio de la desigualdad destaca en detrimento de América Latina en el intercambio de materias primas con Asia Oriental y el Pacífico, con algunas excepciones en el comercio de cereales, vegetales, gas natural y biomasa y con tendencias discontinuas en el comercio de combustibles fósiles, madera en rollo industrial y azúcar. Además, la región latinoamericana se benefició del intercambio de materias primas con Medio Oriente y Norte de África y África Subsahariana y, en menor medida, con Europa y Asia y Asia Meridional. Por ejemplo, los beneficios para América Latina provienen del intercambio de madera en rollo industrial y azúcar en el comercio con Europa y Asia (Ver Apéndice, Tablas E8 y E9).

Los resultados confirman la posición de la región latinoamericana en mercados internacionales de productos básicos y sus desventajas permanentes en el intercambio con las regiones desarrolladas: a saber, la Unión Europea, Asia Oriental y el Pacífico —excepto en el intercambio de vegetales— y Norteamérica —excluyendo el comercio de cereales—. Finalmente, el intercambio de minerales representa desigualdades generalizadas en contra de América Latina.

En tanto, la generación mundial de emisiones de carbono casi se duplicó entre 1990 (18,916,375 Gg) y 2015 (36,638,242 Gg), concentrada principalmente en Asia Oriental y el Pacífico (28.5%), Norteamérica (24.1%) y la Unión Europea (19.4%). Así, las regiones desarrolladas redujeron sus emisiones de carbono en 5.2 puntos porcentuales (pp) durante el período, mientras que la región de Asia Oriental y el Pacífico se posicionó como la productora más importante de emisiones de carbono a escala mundial —desplazando a la Unión Europea y Norteamérica—. Las emisiones de carbono se incrementaron en las regiones menos desarrolladas entre 1990 (8.1%) y 2015 (13.3%), destacando el aumento en Asia Meridional (2.8 pp); Asia Oriental y el Pacífico (1.3 pp); y Europa y Asia (0.8 pp). En la generación de emisiones de carbono, la participación de la región latinoamericana (0.2 pp), al igual que África subsahariana (-0.2 pp), se mantuvo relativamente estable en el período (ver Apéndice, Tabla E10).

El comercio internacional de emisiones de carbono benefició a América Latina como importadora neta durante el período, aunque se registraron excepciones esporádicas. Hay un aumento en las emisiones de carbono intercambiadas entre América Latina y las regiones subdesarrolladas, en particular con Asia Meridional; Asia Oriental y el Pacífico; y Europa y Asia. De cualquier manera, el aumento más sustancial se observó en Asia Oriental y el Pacífico, tanto en regiones desarrolladas como no desarrolladas.

5.5 Discusión de Resultados

Nuestros resultados han proporcionado evidencia sobre el desplazamiento de las cargas ecológicas desde las regiones desarrolladas hacia América Latina en el período 1990-2015, identificándose patrones diferenciados. En particular, la explotación de la superficie agrícola incorporada en las exportaciones de la región subdesarrollada de América Latina hacia las regiones

desarrolladas de Norteamérica, la Unión Europea, Asia Oriental y el Pacífico, Medio Oriente y Norte de África representaron desigualdades en contra de la primera región en general —aunque con diferentes tendencias—. Mientras, el comercio desigual se incrementa con Asia Oriental y el Pacífico y las asimetrías tienden a disminuir con las regiones restantes.

Así, los patrones de intercambio ecológico en América Latina con regiones desarrolladas y subdesarrolladas son heterogéneas, coincidiendo con Muradian y Martínez-Alier (2002) en una investigación previa sobre comercio entre países desarrollados y no desarrollados. En el comercio con Norteamérica ha predominado el intercambio desigual contra América Latina en general, aunque existen diferencias acentuadas al analizar los intercambios considerando el nivel de desarrollo de la región latinoamericana. De este modo, en el comercio de América Latina con Norteamérica las desigualdades ecológicas en beneficio de la segunda región se concentran en las importaciones de bienes fuertemente relacionados con la intensidad del uso de la superficie agrícola (superficie dedicada a la agricultura y pastizales), el consumo de agua en la agricultura, el consumo de agua en la industria, el consumo de agua total, el intercambio de cereales, madera en rollo industrial y emisiones de carbono incorporados en el comercio internacional. Se observa en el comercio entre América Latina y Norteamérica que los productos importados por la última región son más intensivos en valores biofísicos que los exportados.

En tanto, el intercambio ecológico entre América Latina y la Unión Europea es predominantemente desigual en contra de la primera región, a excepción del consumo de agua de la producción industrial incorporado en el comercio internacional, al igual que las emisiones de carbono. En otras palabras, el conjunto de exportaciones latinoamericanas hacia la Unión Europea implica mayores unidades de superficie agrícola, de consumo de agua y recursos naturales no renovables. Mientras, el intercambio ecológico benefició a la región latinoamericana en

importaciones de bienes fuertemente relacionados con el consumo intensivo de agua en la producción industrial y emisiones de carbono (ya que son, principalmente, bienes finales). Estos resultados muestran similitudes con los hallazgos de Dittrich y Bringezu (2010), quienes analizaron los flujos físicos directos del comercio internacional en el período 1962-2005 y concluyeron que los países europeos en general son importadores netos de bienes fuertemente vinculados con los recursos naturales.

Muradian y Martinez-Alier (2002) indican en su investigación sobre la contaminación incorporada en el comercio internacional entre países industrializados y países en desarrollo (1976-1994) que Europa es una importadora neta de bienes intensivos en el uso de la superficie agrícola incorporada en el comercio internacional, y uno de los principales emisores de carbono por encima de la media mundial.

Los patrones de intercambio ecológico entre América Latina y la Unión Europea muestran similitudes con los de Asia Oriental y el Pacífico. Las desigualdades en contra de América Latina son sustancialmente elevadas en el comercio de metales, alimentos, cultivos de azúcar, entre otros, y tienden a deteriorarse a través del tiempo. En cuanto al comercio con el resto de las regiones, el predominio de asimetrías ecológicas contra América Latina se observa en el comercio con Europa y Asia, y Medio Oriente y Norte de África. En contraste, el comercio de América Latina con Asia Meridional y África Subsahariana generalmente benefició a la primera región.

A pesar de la precaución que debemos tener al comparar nuestros resultados con otros estudios, dadas las diferencias en los métodos y la muestra de países, es importante resaltar las similitudes entre nuestros resultados y otros estudios centrados en el comercio internacional en uno o más países latinoamericanos. Por ejemplo, Samaniego et al. (2017) proporcionaron evidencia sobre el crecimiento de las exportaciones físicas en Argentina, Brasil, Colombia,

Ecuador y Perú durante el período 1990-2012. Estas tendencias se confirman con los principales resultados de este trabajo, en particular respecto al intercambio desigual de materias primas en contra de América Latina como tendencia predominante.

Bajo esta misma perspectiva, Muñoz et al. (2009) mostraron que las exportaciones sudamericanas son intensivas en recursos naturales, destacando las exportaciones basadas en recursos no renovables, lo que coincide con nuestras conclusiones sobre el elevado intercambio del comercio físico de minerales y combustibles fósiles como elementos que profundizan las desigualdades ecológicas en contra de América Latina. Nuestra evidencia también es similar a resultados previos para naciones específicas de América Latina, como Brasil (Machado et al., 2001), Chile (Giljum, 2004), Colombia (Pérez-Rincón, 2006), México (González-Martínez y Schandl, 2008) y Ecuador (Vallejo, 2010; Ramos-Martin et al., 2017). A pesar de la naturaleza heterogénea de estos países, sus patrones de especialización productiva están estructurados en torno a la producción intensiva de recursos naturales renovables y no renovables con fines de exportación.

Adicionalmente, con un enfoque metodológico como el abordado en nuestro trabajo, Muñoz et al. (2011) analizaron el comercio Norte-Sur para el año 2003. Sus resultados indicaron que el Sur (países no desarrollados) contribuye sustancialmente a mantener el metabolismo social del Norte (países desarrollados), ya que las exportaciones de materias primas con una dirección Sur-Norte eran mayores que aquellas en la dirección opuesta.

Asimismo, los resultados obtenidos sobre la participación de América Latina en el comercio internacional de emisiones de carbono, donde es importadora neta, también coinciden con la evidencia presentada por Fernández-Amador et al. (2016), quienes identifican a Brasil y México como importadores netos de emisiones de carbono en el período 1994-2011. Esto se debe

a que estas economías participen de manera significativa en las CGV y mantienen fuertes vínculos productivos con Norteamérica, Asia Oriental y el Pacífico, y la Unión Europea como importadoras netas de bienes intermedios y finales.

Para finalizar, Dorninger y Hornborg (2015) proporcionaron también evidencia sobre la existencia de un intercambio ecológico desigual tomando como referencia los flujos de materias primas, tierras agrícolas, energía y trabajo incorporado en el comercio internacional. Aunque sus resultados no son detallados para la región de América Latina, proporcionan evidencia sobre las asimetrías en los intercambios ecológicos a escala global, introduciendo las limitaciones de los datos como un elemento crucial para analizar de manera más precisa la hipótesis del intercambio ecológico desigual.

5.6 Conclusiones

En este capítulo analizamos los impactos ecológicos de la participación de América Latina en las CGV, considerando 22 indicadores ecológicos clasificados en cuatro grupos que representan el uso de la superficie, el consumo de agua, el volumen de materias primas y las emisiones de carbono incorporados en el comercio internacional. Como referencias teóricas, utilizamos los conceptos de *cadena global de valor* e *intercambio ecológico desigual*.

Definiendo que la desigualdad afecta a la región que participa como exportadora neta en el intercambio ecológico, contribuyendo a abastecer la demanda final de la otra región. En la aplicación empírica, sobre la base de un modelo MRIO extendido ambientalmente, se realizan estimaciones de intercambio en unidades físicas apropiadas para diferentes variables ecológicas, asociando impactos ecológicos en la producción (origen) con el destino final de las mercancías a través del comercio internacional.

En la aplicación empírica, sobre la base de un modelo MRIO extendido ambientalmente, se realizaron estimaciones de intercambio en unidades físicas apropiadas para diferentes variables ecológicas, asociando impactos ecológicos en la producción (origen) con el destino final de las mercancías a través del comercio internacional.

Nuestros resultados confirman la existencia de un intercambio ecológico desigual entre América Latina y las regiones desarrolladas. Para 20 de los 22 indicadores analizados, sólo se excluye el intercambio de consumo de agua de la producción industrial junto con las emisiones de carbono incorporado en el comercio internacional, pues América Latina es importadora neta. En la dirección opuesta, los intercambios entre la región latinoamericana y las regiones subdesarrolladas han evolucionado en detrimento de estas últimas —excepto en el uso de la superficie agrícola en bosques primarios y el intercambio de minerales.

A partir del análisis del intercambio ecológico de América Latina con cada una de las siete regiones desarrolladas, se identificaron diferentes patrones de intercambio desigual. Aquellas con el mayor impacto —concentrando altos porcentajes de exportaciones de la región latinoamericana— son las desigualdades en el intercambio ecológico con Asia Meridional, la Unión Europea y Asia Oriental y el Pacífico (excluyendo la intensidad del consumo de agua para la producción industrial, las emisiones de carbono para las dos últimas regiones, entre otras).

Del mismo modo, los impactos ecológicos y el intercambio desigual predominaron en el intercambio entre América Latina y Norteamérica en 14 de los 22 indicadores. Así, los beneficios para la región latinoamericana se limitan a los intercambios asociados con el uso de la superficie agrícola total; la superficie de pastizales para alimentar al ganado bovino y porcino; la intensidad del consumo de agua para uso industrial, agrícola y producción total; las emisiones de carbono (excepto en 2005); así como el intercambio de cereales y madera en rollo industrial.

Con menor impacto ecológico para la región latinoamericana —ya que el peso del intercambio ecológico birregional es bajo— encontramos los intercambios con las regiones desarrolladas de Europa y Asia; Medio Oriente y Norte de África; y África Subsahariana. Además, América Latina se benefició del intercambio ecológico en el consumo de agua para producción industrial; las emisiones de carbono; las materias primas totales; el petróleo crudo y gas natural líquido; y combustibles fósiles. Específicamente, la región latinoamericana se benefició del intercambio con Europa y Asia en el uso de la superficie agrícola en bosques plantados; con Medio Oriente y Norte de África y África Subsahariana en el consumo de agua total y agrícola incorporado en el comercio birregional; individualmente con Medio Oriente y Norte de África en el uso de la superficie agrícola irrigada, intercambios de vegetales y gas natural; y con África Subsahariana en la intensidad del uso de la superficie agrícola, la superficie agrícola en bosques plantados y el comercio de minerales.

El intercambio ecológico con regiones subdesarrolladas generalmente tiende a beneficiar a América Latina. Sin embargo, incluso para las regiones menos desarrolladas en las diferentes áreas encontramos un intercambio desigual en contra de la región latinoamericana por parte de Europa y Asia, así como por Asia Oriental y el Pacífico en los intercambios de la superficie agrícola en bosques y bosques primarios, intercambios de materias primas como azúcar, frutas, madera en rollo industrial, petróleo crudo y gas natural licuado, entre otros.

Las desigualdades en detrimento de América Latina en el intercambio con Asia Oriental y el Pacífico se extienden al intercambio de minerales, el total de materias primas, así como en el uso de la superficie agrícola total y la superficie de pastizales para alimentar al ganado bovino y porcino.

Mientras, la relación comercial con la región de Asia Meridional implica un intercambio desigual para América Latina en el uso de la superficie agrícola en bosques primarios; petróleo crudo y gas natural líquido; gas natural y minerales. Además, hay desigualdad con Medio Oriente y Norte de África en el intercambio del uso de la superficie agrícola en bosques plantados, consumo total de agua y volumen de azúcar.

Estas tendencias muestran inequívocamente que la explotación intensiva de recursos naturales renovables y no renovables en América Latina ha contribuido permanentemente a la satisfacción de las demandas finales en las regiones desarrolladas, a expensas de mayores presiones ambientales en la región de América Latina —que a su vez afectan los territorios y los medios de vida de sus poblaciones.

Estas desigualdades ecológicas en detrimento de América Latina aumentaron con las regiones desarrolladas y subdesarrolladas durante el período estudiado. Se encuentran algunas excepciones, como las tendencias hacia la mejora de los intercambios ecológicos de América Latina con Europa y Asia, así como con Norteamérica (especialmente en el uso intensivo de la superficie agrícola).

En general, la evidencia muestra que los intercambios ecológicos configuraron desigualdades en detrimento de las regiones subdesarrolladas durante el período estudiado. Específicamente, los hallazgos demuestran el aumento en las cargas ecológicas de las regiones desarrolladas hacia América Latina a través del comercio internacional. La fragmentación internacional de la producción posibilita el desarrollo de procesos de triangulación para la explotación intensiva de recursos naturales con el fin de abastecer la demanda final de las regiones desarrolladas, generando afectaciones ecológicas durante el proceso en detrimento de las regiones menos desarrolladas.

El análisis de los impactos ecológicos asociados con la participación de los países latinoamericanos en las CGV, empleando un modelo MRIO, nos ha permitido ponderar las diferentes regiones en el abastecimiento de la demanda final, en una escala global, desde la perspectiva de América Latina.

Esta evidencia pone de manifiesto que los patrones de especialización productiva de la región latinoamericana implican una serie de riesgos latentes para el futuro económico de la región. Un potencial riesgo es que la biodiversidad de América Latina pueda iniciar un proceso acelerado de reducción ante la confluencia de dos hechos entrelazados: la sobreexplotación de los recursos naturales por grandes segmentos de la población ante la falta de recursos monetarios para emprender actividades alternativas, así como por los efectos ambientales del cambio climático (sequías, incendios, inundaciones, etcétera). El cuadro se vuelve más complejo cuando se toma en cuenta la omisión de los gobiernos nacionales en el diseño de políticas públicas que asuman la agenda del crecimiento económico sostenible de manera real.

Capítulo 6: Conclusiones

En esta investigación hemos abordado los impactos económicos y ecológicos asociados a la evolución y características de la participación en las CGV de siete países latinoamericanos, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú, durante el periodo 1995-2011.

Para determinar el nivel de participación en las CGV y sus impactos económicos, prestando atención a las características estructurales y a las dependencias internas y externas de los países, se hace uso de un modelo MRIO denominado *GVC income* (Timmer et al., 2013, 2015, 2016). El cálculo de diferentes indicadores ha permitido analizar el comercio internacional valor añadido a diferentes escalas industriales y geográficas. Para el análisis de los impactos ecológicos se extiende el modelo MRIO a la consideración de los flujos ambientales (Miller y Blair, 2009; Wiedmann et al., 2011).

En el contexto de la fragmentación internacional de la producción y las CGV, los modelos MRIO se han posicionado como valiosas herramientas para medir y comparar las interdependencias productivas, comerciales y ecológicas entre países e industrias. Estos modelos permiten analizar en una sola dimensión las interdependencias productivas y comerciales que se han configurado con los procesos de la deslocalización de las industrias globales.

Nuestra investigación ha sido desarrollada desde la perspectiva de los países latinoamericanos, asumiendo que sus características estructurales e históricas, como la amplia dotación de recursos naturales, la implementación del modelo de desarrollo económico de libre mercado, las reformas estructurales, la heterogeneidad estructural, entre otros elementos estructurales y coyunturales, han influenciado la intensidad de la participación en las CGV.

En la tesis, el foco de interés se centró en analizar cómo ha evolucionado la participación de los países latinoamericanos en las etapas de producción de las CGV y cuáles han sido sus

impactos económicos en términos de renta y a través del cambio en las estructuras económicas en relación con los encadenamientos (impulso-arrastre) y con el origen doméstico o mundial de la demanda final. Complementariamente, se profundizó en el valor añadido incorporado en los flujos de comercio internacional, para determinar los beneficios/pérdidas del comercio de los países latinoamericanos con el resto del mundo.

Finalmente, se analizaron las consecuencias de estos intercambios comerciales en términos ambientales, estudiando los impactos ecológicos asociados a la participación de los países latinoamericanos en las CGV y sus relaciones con siete regiones desarrolladas. Este análisis aportó evidencia sobre los intercambios ecológicos asociados al comercio internacional para distintos indicadores de uso de la tierra agrícola, el consumo de agua, los flujos de materias primas y las emisiones de carbono en el periodo 1990-2015.

De este modo, la tesis se estructuró en cinco capítulos. En el primero se describió el panorama general de los países latinoamericanos en el proceso de transformación estructural de la economía mundial enfatizando sus roles tradicionales en el comercio internacional, así como los procesos económicos desarrollados con antelación a la implementación del modelo de desarrollo de libre mercado. Estos procesos han sido determinantes en la participación de los países latinoamericanos en las CGV, representándose en sus principales ventajas comparativas, pero también proporcionan información contundente sobre la profundidad y diversidad de los problemas estructurales de los países analizados. De esta manera, el problema de investigación se contextualiza en el tiempo y se enriquece el análisis de la participación de los países mencionados en las CGV, porque se incorporan las repercusiones de los hechos económicos pasados en el desarrollo de los actuales.

En el segundo capítulo se presentaron los elementos teóricos esenciales que dan sustento a la aplicación del concepto CGV como marco articulador en el análisis de la participación de los países en los procesos de integración productiva y comercial, directa e indirectamente, derivadas de la fragmentación internacional de la producción. Esto se complementa con la incorporación del concepto comercio internacional de valor añadido, que es uno de los términos claves en la investigación empírica fundamentada en el marco de análisis input-output.

El modelo MRIO y los indicadores derivados nos han permitido medir y evaluar la intensidad de la participación de los países en las CGV con cierto grado de flexibilidad para definir niveles de desagregación industrial y geográfica. En los capítulos 3 y 4 aplicamos el modelo *GVC income*, descrito de manera detallada y empleado como referencia en el cálculo de los indicadores que han permitido determinar los impactos económicos de la participación en las CGV.

De esta manera, el modelo *GVC income* mediante la descomposición del comercio internacional de valor añadido permitió estimar las tasas VAD y VAF, para medir la participación de los países latinoamericanos en las CGV por etapas de producción. Dichos resultados han sido los principales insumos para elaborar una taxonomía de la participación en las CGV por industria con base en cuatro niveles de mayor a menor intensidad del valor añadido incorporado en las exportaciones: *estratégica, etapas intermedias-finales, etapas iniciales y secundaria*.

En un segundo apartado, desagregado en los capítulos 3 y 4, se analizaron los impactos económicos de la participación de los países latinoamericanos en las CGV. Desde la perspectiva de la estructura de la producción, estimando para ellos indicadores de las capacidades de arrastre e impulso para la clasificación de las industrias en clave, de arrastre, de impulso y no relevantes. Esto nos permitió evaluar el cambio estructural a la luz de la participación en las CGV de los países mencionados.

De manera complementaria, en el capítulo 4 se calcularon los términos de intercambio de los países latinoamericanos desde la perspectiva de la renta (costes de los inputs primarios) en diferentes escalas industriales y geográficas con el propósito de determinar cómo han evolucionado las transferencias internacionales de la renta entre los países y regiones, a partir de la dinámica de intercambio de la región latinoamericana durante el periodo.

Finalmente, en el capítulo 5, la atención se centró en analizar los impactos ecológicos de la región latinoamericana en el contexto de las CGV.

La principal aportación de la investigación es, precisamente, mostrar que los patrones de especialización productiva en los cuales se sustenta la participación de los países mencionados en las CGV se estructuran alrededor del aprovechamiento intensivo de recursos naturales de manera generalizada y sostenida durante el periodo. Incluso en los países con mayores niveles de participación en las CGV de naturaleza manufacturera de base tecnológica como Brasil y México. Estos procesos están relacionados con nuestra segunda aportación y conclusión: la mayor (aunque débil) participación en las CGV de los países latinoamericanos no ha tenido la fuerza suficiente para inducir procesos de cambio estructural durante el periodo examinado.

Otra aportación importante indica que la participación de los países latinoamericanos en las CGV, aunque ha representado mayores aportaciones en la generación de la renta mundial, no se relaciona con tendencias sostenidas hacia la mejora de los términos de intercambio. Los resultados sugieren que el reparto de la renta mundial se relaciona con el principio de las ventajas comparativas de las naciones. En consecuencia, los países latinoamericanos se apropian de menores porcentajes al participar en las CGV especializadas en el aprovechamiento intensivo de recursos naturales. Encontramos además que los patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales han implicado mayores presiones sobre los recursos naturales —tierra y

agua— materializándose en sus posiciones como exportadores netos de materias primas, recibiendo afectaciones en los intercambios ecológicos.

Desde nuestra perspectiva, la confluencia de afectaciones en los intercambios económicos —basados en la renta— y ecológicos —basados en la intensidad del uso de los recursos naturales—en contra de los países latinoamericanos son hechos que encarnan las afectaciones emanadas de los patrones de especialización productiva de bajo valor añadido sobre los procesos de crecimiento económico.

A nivel general, la evidencia empírica ha mostrado que la participación en las CGV de los países latinoamericanos, aunque ligeramente superior a la media mundial, se mantiene por debajo del nivel de integración de los países asiáticos y europeos. Como consecuencia, los impactos económicos de la participación en las CGV no se han concretado en cambios sustanciales en las estructuras económicas, ni en la configuración de tendencias hacia la mejora en los términos de intercambio expresados en la renta incorporada en el comercio internacional. No obstante, en los intercambios ecológicos se han registrado mayores valores incorporados en el comercio internacional de la región latinoamericana con el resto del mundo y regiones desarrolladas en el periodo 1990-2015.

Estos resultados indican que para los países latinoamericanos su participación en las CGV ha desencadenado procesos económicos y ecológicos que han trazado dinámicas sumamente complejas. Éstas tienen amplias repercusiones sobre el bienestar socioeconómico de la población, básicamente porque el crecimiento económico apuntalado por la demanda mundial no se ha manifestado en procesos contundentes de cambio estructural durante el periodo.

Al mismo tiempo, la ausencia de cambios sustanciales en la composición industrial de la participación de los países latinoamericanos en las CGV es una característica común en estas

naciones y permite establecer que las estructuras económicas han cambiado poco en el periodo examinado.

En los párrafos siguientes abundaremos sobre estas implicaciones de orden económico y ecológico.

Así, los impactos económicos de la integración en las CGV se manifiestan en tendencias hacia la concentración en determinadas industrias que han registrado fuertes encadenamientos productivos y comerciales en las CGV de naturaleza primaria, energética y, en menor medida, manufacturera. Por ejemplo, tanto las especializadas en el procesamiento de alimentos y materias primas, como en el ensamble-maquila de bienes intermedios/finales de mayor valor añadido, incluyendo la manufactura de base tecnológica articulada alrededor de la producción de bienes finales y claramente orientada a satisfacer la demanda mundial.

Se han configurado dos patrones de especialización productiva. El tradicional, denominado patrón productivo primario-exportador, basado en la explotación intensiva de recursos naturales renovables y no renovables, y el patrón moderno estructurado alrededor de la industria manufacturera, incluyendo tanto industrias especializadas en el ensamble-maquila como en la fabricación de bienes finales intensivos en capital. La coexistencia de estos patrones de especialización productiva en los procesos de participación de los países latinoamericanos en las CGV tiene mayor fuerza en algunas naciones latinoamericanas, como hemos visto a lo largo de la investigación.

A pesar del desarrollo de los procesos anteriores, específicamente los asociados con la industria manufacturera intensiva en valor añadido concretada en Brasil, Costa Rica y México no han tenido la fuerza suficiente para desencadenar procesos de transformación estructural en estas naciones durante el periodo examinado.

Esta situación se relaciona parcialmente con las tendencias hacia el (re)posicionamiento del patrón de especialización productiva primario-exportador, a consecuencia del incremento de la demanda mundial de productos básicos y sus precios, lo que provocó una oferta creciente de productos básicos para abastecer a los países importadores. En otras palabras, las industrias primarias, energéticas y manufactureras especializadas en el procesamiento de alimentos y materias primas han cobrado relativa importancia como exportadoras netas de valor añadido, porque se integraron intensivamente en las *etapas iniciales* de producción de las CGV.

A mediados del siglo pasado, Singer (1950) planteó claramente que el subdesarrollo persiste porque se reproducen los procesos económicos que incentivan la atracción de inversiones cuantiosas hacia las industrias primarias, debido a sus altos márgenes de beneficios. No obstante, sus impactos positivos sobre la economía generalmente se revierten cuando se contrae la demanda mundial de productos básicos. Estos procesos continúan desarrollándose en los países latinoamericanos debido a los ciclos de inestabilidad macroeconómica directamente asociados con fuertes cambios en la demanda mundial, ante los cuales los países no pueden realizar ajustes en sus estructuras productivas a los ritmos demandados. Como resultado, se generan procesos de inestabilidad macroeconómica agudizando el problema económico de los países.

Otra característica de la participación en las CGV se relaciona con la situación observada en Brasil, Costa Rica y México, donde la fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques; la producción de equipos y aparatos eléctricos; la fabricación de computadoras, equipos y aparatos ópticos; entre otras industrias manufactureras intensivas en valor añadido organizan la producción de manera desconectada de la actividad económica circundante. Lo anterior se debe a que los encadenamientos productivos con las industrias locales generalmente están limitados por barreras tecnológicas, conocimiento, entre otros factores. Esto sugiere que la

participación en las CGV es débil, así como que no se han desarrollado capacidades productivas para empujar el desarrollo de procesos de cambio estructural en las economías nacionales.

Ahora bien, la participación en las etapas de producción de las CGV de los países latinoamericanos en el contexto de la fragmentación internacional de la producción en el periodo 1995-2011 ha mostrado también otros resultados interesantes: estas naciones participan con mayor intensidad en las *etapas iniciales* de las CGV, que en sus *etapas intermedias-finales*. Estas tendencias se sostienen sin grandes cambios a lo largo del periodo, destacándose el importante rol de los países sudamericanos —Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú— como exportadores netos de bienes intensivos en recursos naturales (bajo valor añadido). Inclusive, estas tendencias se sostienen considerando el análisis desagregado por sectores económicos e industrias, excepto en la economía brasileña que también se caracteriza por participar de manera destacada en las CGV de naturaleza manufacturera.

De igual forma, la economía chilena ha registrado similitudes con la trayectoria de naciones líderes a nivel mundial como Australia, Noruega, Nueva Zelanda y Canadá en cuanto al dinamismo económico, debido a su posición de exportadora de productos básicos a nivel mundial. Cabe destacar que Chile es la única nación latinoamericana clasificada como economía desarrollada y su estructura productiva gravita alrededor de la industria extractiva, agricultura e industrias afines a la especialización primaria. Esto evidencia que los procesos de crecimiento económico no están solamente determinados por los patrones de especialización productiva, sino que hay otros factores que inciden en los resultados globales.

En general, la participación en las *etapas iniciales* de producción en las CGV de los países latinoamericanos, así como la ausencia de cambios en las estructuras económicas, es una de las características principales del periodo examinado.

Otro resultado que analizamos en el capítulo 2 muestra claramente la configuración de patrones comunes a nivel sectorial e industrial en la participación en las CGV de los países latinoamericanos. Estos patrones revelan similitudes en la importancia de la participación en las CGV de las industrias de naturaleza primaria, energética, así como en la manufactura especializada en el procesamiento de materias primas y alimentos en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú. En cambio, tanto en Brasil como en México se configuraron tendencias hacia una participación en las CGV manufactureras más intensiva en valor añadido, aunque sumándose a la participación en las *etapas iniciales* de las CGV, respaldados en procesos de producción verticalmente integrados.

Los resultados anteriores sugieren que las estructuras productivas de la participación de los países latinoamericanos en las CGV estaban en gran parte definidas antes del periodo examinado (1995-2011). Esto es, los países con dotaciones abundantes de recursos naturales han seguido la ruta de fortalecer sus patrones de especialización productiva intensivos en recursos naturales, evolucionando hacia mayores volúmenes de producción de productos básicos para abastecer la demanda mundial. Las naciones que también contaban con condiciones materiales de mayor desarrollo industrial —Brasil, Costa Rica y México— han experimentado procesos de integración en las CGV caracterizados por el desarrollo de encadenamientos productivos en forma de redes, dada la simultaneidad de los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia adelante.

La situación de México ilustra bien lo anterior. La dinámica de la integración de la industria manufacturera entre este país y Estados Unidos antecede a la entrada en vigor del TLCAN (enero 1994), si bien las interdependencias productivas se fortalecieron en el marco de la expansión de las CGV, pues el principal objetivo de la integración ha sido el posicionamiento de las CGV norteamericanas. Con otras características, el panorama de Chile también manifiesta procesos de

integración económica ya avanzados con antelación al periodo del análisis, aunque con referentes estructurales distintos a los de la economía mexicana y con una participación predominante en las *etapas iniciales* en las CGV, fuertemente determinado por la industria extractiva de minerales metálicos.

La evidencia es robusta. La participación general en las CGV de los países latinoamericanos ha mantenido niveles similares a lo largo del periodo analizado. Esto se debe a que dichas naciones se integraron tempranamente a los procesos de producción globales, cuando los países desarrollados aceleraron la deslocalización de determinadas industrias manufactureras hacia los países no desarrollados para abastecerse de bienes duraderos a precios relativamente bajos, entre otros objetivos.

Asimismo, estos procesos se profundizaron a consecuencia del abaratamiento de los costes de transporte, el avance de las telecomunicaciones, el progreso de la informática, la flexibilidad tecnológica, entre otras dinámicas que coadyuvaron a elevar la competencia económica entre los países desarrollados. Su elemento característico ha sido el posicionamiento de las CGV como unidades de producción geográficamente dispersas, para que las empresas puedan reducir costos en la fabricación de bienes duraderos (automóviles, televisores, ordenadores, etcétera) y bienes intermedios (piezas/componentes de aeronaves, aparatos eléctricos y electrónicos, etcétera).

Otro resultado muestra que la participación en las diversas etapas de producción de las CGV de los países latinoamericanos ha contribuido a mantener estructuras económicas profundamente heterogéneas, con importantes diferencias en los niveles de productividad de las industrias intensivas en capital y las industrias intensivas en recursos naturales. Estos procesos se ejemplifican con la situación de Brasil, cuya participación en las CGV es la de mayor nivel de diversificación productiva al combinar los patrones intensivos en recursos naturales —minas y

canteras se integra en las etapas intermedias-finales de las CGV— con patrones industriales intensivos en capital —la fabricación de otros equipos de transporte, vehículos de motor, remolques y semirremolques, etcétera—, sumándose una cantidad importante de industrias con participación *secundaria* en las CGV, es decir, industrias con vínculos débiles con las CGV.

A pesar de que los gobiernos latinoamericanos profundizaron las reformas estructurales para alentar la integración en las CGV y acelerar el crecimiento económico para empujar el cambio estructural, el fortalecimiento de patrones productivos especializados en las industrias primario-exportadoras se expandieron en estos países de manera generalizada. Mientras, la participación de la industria manufacturera en las etapas de producción denominadas *estratégica* y/o en las *etapas intermedias-finales* de las CGV se ha concentrado con mayor intensidad en Brasil, Costa Rica y México, principalmente.

Respecto a los cambios que pudieran acompañar a la evolución de la participación en las CGV de los países latinoamericanos, se observan ligeras variaciones en la composición industrial, aunque claramente insuficientes para consumir un cambio estructural que altere su posición en dichas cadenas. En otras palabras, la participación de los países latinoamericanos a detalle industrial en las etapas de producción de las CGV ha mantenido similitudes a lo largo del periodo. Esto se confirma con diferentes escalas de análisis, incluyendo el examen detallado de la participación en las CGV (*estratégica, etapas intermedias-finales, etapas iniciales y secundaria*) para cada nación latinoamericana. En definitiva, la estabilidad en la composición industrial de la producción, la renta y la participación en las CGV es un rasgo predominante en todos los países latinoamericanos en el periodo analizado.

En tanto, el análisis de los impactos ecológicos asociados a la participación de países latinoamericanos en las CGV con un modelo MRIO extendido ambientalmente nos permitió

ponderar los beneficios/pérdidas en los intercambios ecológicos de la región latinoamericana con el resto del mundo y las regiones delimitadas (ver Capítulo 5). Entre los resultados más relevantes apunta a que los patrones productivos primario-exportador ponen en riesgo la sostenibilidad ecológica de los países latinoamericanos. Resulta evidente la existencia de un intercambio ecológico desigual entre la región latinoamericana y las regiones desarrolladas.

Se identificaron diferentes patrones de intercambio desigual a partir del análisis del intercambio ecológico de la región latinoamericana con cada una de las siete regiones desarrolladas. Las de mayor impacto son las desigualdades en el intercambio ecológico con Asia Meridional, la Unión Europea y Asia Oriental y el Pacífico —excluyendo el consumo de agua para la producción industrial y las emisiones de carbono para las dos últimas regiones, y hortalizas para la primera y última región— concentran altos porcentajes de las exportaciones de la región latinoamericana.

Asimismo, los intercambios desiguales han predominado en las relaciones comerciales entre la región latinoamericana y Norteamérica. Así, las ventajas para la primera región se limitan a los intercambios asociados con el uso de la superficie agrícola total, el área agrícola destinado a forrajes para alimentar el ganado vacuno y porcino, el consumo de agua para la producción industrial, agrícola y total, emisiones de carbono, cereales y madera en rollo industrial. En tanto, el intercambio ecológico con las regiones subdesarrolladas suele beneficiar a la región latinoamericana; sin embargo, incluso con las regiones menos desarrolladas se encuentra evidencia del intercambio desigual ecológico en contra de la región latinoamericana. Por ejemplo, con Europa y Asia y Asia Oriental y el Pacífico en los intercambios de materias primas como azúcar, frutas, madera en rollo industrial, petróleo crudo y gas natural líquido, entre otros.

Estas tendencias muestran de manera inequívoca que la explotación intensiva de recursos naturales renovables y no renovables en la región latinoamericana ha contribuido a satisfacer las demandas finales de productos básicos, especialmente en las regiones desarrolladas, a expensas de mayores presiones ambientales sobre los territorios latinoamericanos.

Dichas desigualdades ecológicas han aumentado durante el periodo 1990-2015. De este modo, la evidencia empírica examinada en esta tesis sobre los impactos económicos y ecológicos vinculados directa o indirectamente con la participación en las CGV de los países latinoamericanos ha revelado la necesidad de profundizar en el análisis de ciertos problemas de estudio que ameritan examinarse de forma individual y detallada en futuras investigaciones.

Una primera línea de investigación con potencial de desarrollo consiste en ampliar el análisis de la participación en las CGV de los países latinoamericanos hasta 2015, pues existen tablas input-output multirregionales ya publicadas por la OCDE y EORA. En particular, nos parece pertinente extender el análisis para indagar sobre los impactos en el periodo posterior a la crisis económica y financiera de 2008 en estas naciones, dada la extensa dilatación de la reordenación económica que se originó en los países desarrollados. Con esto se pretende construir una visión con mayor amplitud temporal sobre los cambios económicos directamente relacionados con la participación en las CGV.

Otra línea de investigación pertinente es examinar el papel del cambio tecnológico en la evolución de las economías latinoamericanas en el periodo 1995-2015, pues nos parece un tema fundamental para comprender la estructura y dinámica productiva en estas naciones. Creemos que este análisis puede abordarse con base en el método de descomposición estructural, lo que nos permitirá establecer los vínculos entre las estructuras económicas y aislar el papel de la tecnología como factor explicativo en la dinámica de la producción.

Una tercera línea de investigación se deriva del análisis de los impactos ecológicos de la globalización en los países latinoamericanos, que puede abordarse desde la perspectiva de los intercambios birregionales con énfasis en las responsabilidades de los países consumidores.

Para concluir, nos parece relevante apuntar que los patrones de especialización productiva de los países latinoamericanos han evolucionado bajo el esquema tradicional de las ventajas comparativas, y frente a los pobres resultados económicos es necesario replantearse el futuro de la región latinoamericana. Este futuro no se vislumbra próspero de continuar creciendo a expensas del aprovechamiento intensivo de recursos naturales y configurando estructuras económicas fuertemente dependientes de factores externos. Es vital que la región latinoamericana impulse el desarrollo de capacidades productivas de naturaleza endógena para acelerar el crecimiento económico.

Bibliografía

- Amador, J. y Cabral, S. (2009). Vertical specialization across the world: A relative measure. *North American Journal of Economics and Finance*, 20(3), 267-280. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2009.05.003>
- Amin, S. (1976). *Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism*. Monthly Review Press.
- Antràs, P., Chor, D., Fally, T. y Hillberry, R. (2012). Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows. *American Economic Review*, 102(3), 412-416. <https://doi.org/10.1257/aer.102.3.412>
- Arto, I. y Dietzenbacher, E. (2014). Drivers of the growth in global greenhouse gas emissions. *Environmental science y technology*, 48(10), 5388-5394. <https://doi.org/10.1021/es5005347>
- Astorga, P. (2010). A century of economic growth in Latin America. *Journal of Development Economics*, 92. 232-243
- Astorga, P., Berges, A. y Fitzgerald, V. (2005). The Standard of Living in Latin America during the Twentieth Century. *The Economic History Review*, 58(4), 765-796. Retrieved January 23, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3698798>
- Astorga, Pablo (2010). A century of economic growth in Latin America. *Journal of development economics*, 92(2), 232-243. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.01.008>
- Ayres, R. (1996). Limits to the growth paradigm. *Ecological Economics*, 19(2), 117-134. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(96\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0921-8009(96)00064-X)
- Bair, J. (2009). Global Commodity Chains, Genealogy and Review. *Frontiers of Commodity Chain Research*, 1(34). <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00168-1>
- Baldwin, R. (2013). *Trade and Industrialization after Globalization's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain Are Different and Why It Matters*. *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century*. Robert C. Feenstra and Alan M. Taylor, editors. University of Chicago Press. Pp. 165 – 212. <http://www.nber.org/books/feen11-1>
- Baldwin, R. y Lopez-Gonzalez, J. (2015). *Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses*. 1682–1721. <https://doi.org/10.1111/twec.12189>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) (2005). América Latina en el comercio global «Ganando Mercados». *Reporte de Economía y Desarrollo*. Recuperado de https://www.cepal.org/treeditor/carpetas/13/holder/caf_al_comercioglobal.pdf
- Banco Mundial (15 de noviembre de 2019). América Latina y el Caribe. <https://datos.bancomundial.org/region/americ-latina-y-el-caribe>
- Banco Mundial (2019). *Classification of countries into income groups*. The World Bank. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups/>.
- Becker, R. y UNSD (2008). ISIC Rev. 4 officially released. *OECD Statistics Newsletter*, pp. 6-10.
- Bértola, L. y Ocampo, J.A. (2010). *Desarrollo, vaivenes y desigualdad. Una historia económica de América Latina desde la independencia*. SEGIB. Disponible en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=2161>
- Blyde, J. S. (2014). Synchronized factories: Latin America and the Caribbean in the era of global value chains. *Synchronized Factories: Latin America and the Caribbean in the Era of Global Value Chains*, 1(141). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-09991-0>

- Bridgman, B. (2012). The rise of vertical specialization trade. *Journal of International Economics*, 86(1), 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.08.016>
- Bruckner, M., Giljum, S., Lutz, C. y Wiebe, K. S. (2012). Materials embodied in international trade - Global material extraction and consumption between 1995 and 2005. *Global Environmental Change*, 22(3), 568-576. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.03.011>
- Bulmer-Thomas, V. (2003). *The Economic History of Latin America since Independence*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817397>
- Burki, S. J. y Perry G.E. (1998). *Beyond the Washington consensus*. The World Bank. DOI.org/10.1596/0-8213-4282-7
- Cadestin, C., Gourdon, J. y Kowalski, P. (2016). Participation in Global Value Chains in Latin America: Implications for Trade and Trade-Related Policy and Trade-Related Policy. *OECD Trade Policy Papers*, 192. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/5j1pq80ts8f2>
- Carbagauht, R. J. (2009). *Economía Internacional*. Cengage Learning.
- Chen, H., Kondratowicz, M. y Yi, K. M. (2005). Vertical specialization and three facts about U.S. international trade. *North American Journal of Economics and Finance*, 16(1), 35–59. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2004.12.004>
- Chen, W., Los, B., Mccann, P. y Thissen, M. (2018). *The continental divide? Economic exposure to Brexit in regions and countries on both sides of The Channel*, (June 2017), 25–54. <https://doi.org/10.1111/pirs.12334>
- Clark, D. P. (2006). Country and industry-level determinants of vertical specialization-based trade. *International Economic Journal*, 20(2), 211–225. <https://doi.org/10.1080/10168730600699515>
- Cypher, J.M. (2014). *Brazil: Neoliberal Restructuring or Rejuvenation of the Developmental State?* Atasoy Y. (ed.). Global Economic Crisis and the Politics of Diversity. International Political Economy Series. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137293688_8
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2011a). *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2010-2011*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Organización de los países unidos. Santiago de Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2011b). *Aspectos destacados de la economía y el comercio entre los Estados Unidos y América Latina y el Caribe*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2018). La ineficiencia de la desigualdad. *Síntesis*, 76. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43566/1/S1800302_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1996). *Quince años de desempeño económico. América Latina y el Caribe 1980-1995*. Fondo de Cultura Económica Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (11 de noviembre de 2019a). *Biblioteca institucional*. <https://cepal.libanswers.com/faq/138176>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (18 de noviembre de 2019b). *Información institucional sobre Estados Miembros*. <https://www.cepal.org/es/estados-miembros>.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCD, UNCTAD por sus siglas en inglés) (2013). *World Investment Report 2013. Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. United Nations Publication. <https://doi.org/978-92-1-112868-0>
- Contreras, Ó. F., y Munguía, L. F. (2007). Evolución de las maquiladoras en México: Política industrial y aprendizaje tecnológico. *Región y sociedad*, 19(spe), 71-87.

- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252007000400005&lng=es&tlng=es.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés). (2007). *Climate change: impacts, vulnerabilities, and adaptation in developing countries*. United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://doi.org/10.1002/2017EF000539>
- Cornia, G. A. y Court, J. (2001). *Inequality, Growth and Poverty in the Era of Liberalization of Globalization*. UNU-WIDER Policy Brief.
- Cornia, G.A. (2010). Income Distribution under Latin America's New Left Regimes. *Journal of Human Development and Capabilities*, 11(1). 85-114, DOI: 10.1080/19452820903481483
- De Backer, K. and Miroudot, S. (2013). Mapping Global Value Chains. *OECD Trade Policy Papers*, 159. <https://doi.org/10.1787/5k3v1trgnbr4-en>.
- De Gregorio, J. (2008). El crecimiento económico de la América latina: Del desencanto del siglo XX a los desafíos del XXI. *Trimestre Económico*, 75(1), 5-45.
- De la Torre, A., Didier, T., Ize, A., Lederman, D. y Schmukler, S. L. (2015). *Latin America and the Rising South: Changing World, Changing Priorities*. World Bank Group (Vol. v2). International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. <https://doi.org/10.1080/2325548x.2016.1187494>
- Dietzenbacher, E. y Romero, I. (2007). Production chains in an interregional framework: identification by means of average propagation lengths. *International regional science review*, 30(4). 362–383. <https://doi.org/10.1177/0160017607305366>
- Dittrich, Monika y Bringezu, Stefan (2010). *The physical dimension of international trade. Part 1: Direct global flows between 1962 and 2005*. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.04.023>
- Dorninger, C. y Hornborg, A. (2015). Can EEMRIO analyses establish the occurrence of ecologically unequal exchange? *Ecological Economics*, 119, 414-418. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.08.009>
- Dos Santos, T. (1978). *Imperialismo y dependencia*. Era.
- Duarte Pac, R., Sánchez Chóliz, J., Sirera, J. y Cazcarro Castellano, I. (2011). *¿Cuánto hemos cambiado? Cambio estructural y cambio tecnológico en la economía aragonesa*. Fundación de Economía Aragonesa WP.
- Duarte Pac, R. y Sanchez-Choliz, J. (1998). *Regional productive structure and water pollution: An analysis using the input-output model*. 38th Congress of the European Regional Science Association: "Europe Quo Vadis?" Recuperado de <http://hdl.handle.net/10419/113438>
- Duarte Pac, R. y Sánchez-Choliz, J. (1998). *Regional productive structure and water pollution: An analysis using the input-output model*. ECONSTOR.
- Duarte, R., Pinilla, V. y Serrano, A. (2018). Factors driving embodied carbon in international trade: a multiregional input–output gravity model. *Economic Systems Research*, 30(4), 545-566. <https://doi.org/10.1080/09535314.2018.1450226>
- Duarte, R., Sánchez-Chóliz, J., Cazcarro, I., Rebahi, S., Sarasa, C. y Serrano, A. (2012). *La industria agroalimentaria en la economía aragonesa: capacidad dinamizadora, escenarios de crecimiento y medio ambiente*. Consejo Económico y Social de Aragón. www.aragon.es/cesa%0Ahttp://www.fundesa.org/wp-content/uploads/2013/06/INDUSTRIA_AGROALIMENTARIA.pdf
- Emmanuel, A. (1972). *Unequal Exchange. A study of the imperialism of trade*. Monthly Review Press.

- Eora Global MRIO (2019). *The Eora Global Supply database*. Revisado el 20 de noviembre de 2019 en <https://worldmrio.com/>
- Escaith, H. y Morley, S. (2000). The Impact of Structural Reforms on Growth in Latin America and the Caribbean: An Empirical Estimation. *CEPAL - SERIE Macroeconomía del Desarrollo*, 1. DOI.org/10.2139/ssrn.970012
- Falconí, F., Ramos-Martin, J. y Cango, P. (2017). Caloric unequal exchange in Latin America and the Caribbean. *Ecological Economics*, 134, 140-149. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.01.009>
- Feenstra, R. C. (1998). Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), 31–50. <https://doi.org/10.1257/jep.12.4.31>
- Fernández-Amador O., Francois, J. F. y Tomberger, P. (2016). Carbon dioxide emissions and international trade at the turn of the millennium. *Ecological economics*, 125 (9). 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.01.005>
- Fernandez-Stark, K., Bamber, P. y Gereffi, G. (2013). *Regional Competitiveness in the Latin America Offshore Services Value Chain*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199765904.013.0021>
- Fondo Monetario Internacional (15 de noviembre de 2019). *Regional Economic Outlooks*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/weoselco.aspx?g=205ysg=Al+countries+%2f+Emerging+market+and+developing+economies+%2f+Latin+America+and+the+Caribbean>
- Förster., M. F. y Tóth., I. G. (2015). Cross-Country evidence of the multiple causes of inequality changes in the OECD area. *Handbook of Income Distribution*, 2. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59429-7.00020-0>
- Frank, A. G. (1987). *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*. Siglo XXI.
- Frederick, S. y Gereffi, G. (2011). Upgrading and restructuring in the global apparel value chain: why China and Asia are outperforming Mexico and Central America. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 4(1/2/3), 67. <https://doi.org/10.1504/IJTLID.2011.041900>
- Fröbel, F., Heinrichs, J. y Kreye, O. (1981). *La nueva división internacional del trabajo: para estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo*. Siglo XXI.
- Furtado, C. (1964). *Development and Underdevelopment*. University of California Press.
- Furtado, C. (1979). *El desarrollo económico: un mito*. Siglo XXI.
- Galindo-Rueda, F. y Verger, F. (2016). OECD Taxonomy of Economic Activities Based on RyD Intensity. *OECD Science, Technology, and Industry Working Papers*, 04. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5jlv73sqpp8r-en>
- Gereffi, G. (1989). Rethinking Development Theory: Insights from East Asia and Latin America. *Sociological Forum*, 4(4), 505-533.
- Gereffi, G. (1995). Global production systems and third world development. *Global change, regional response*, (September), 100-142. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139174336.004>
- Gereffi, G. (1999). *A commodity chains framework for analyzing global industries*. Institute of Development Studies. 1–9. <https://doi.org/http://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/gereffi.pdf>
- Gereffi, G. (2001b). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-38. <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2001.125.7389>

- Gereffi, G. (2015). América Latina en las cadenas Globales de Valor y el papel de China. *Boletín Informativo Techint*, 350, 27-38. Recuperado de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09279.pdf>
- Gereffi, G., Humphrey, J., Kaplinsky, R. y Sturgeon, T. J. (2001). Introduction: Globalisation, Value Chains and Development. *IDS Bulletin*, 32(3), 1-8. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003001.x>
- Gereffi, G. y Fernandez-Stark, K. (2011a). Global Value Chain Analysis: A Primer. *Center on Globalization, Governance y Competitiveness (CGGC)*, 1(39). Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Gary_Gereffi/publication/305719326_Global_Value_Chain_Analysis_A_Primer_2nd_Edition/links/579b6f0708ae80bf6ea3408f/Global-Value-Chain-Analysis-A-Primer-2nd-Edition.pdf?origin=publication_detail
- Gereffi, G. y Fernández-Stark, K. (2011b). *Manual desarrollo económico local y cadenas globales de valor*, 54. Disponible en <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/05/14dic2012dukecggcmanualdelgvcversionlarga-120202184128-phpapp02.pdf>
- Giljum, S. (2004). Trade, Materials Flows, and Economic Development in the South: The Example of Chile. *Journal of Industrial Ecology*, 8(1-2), 241-261. <https://doi.org/10.1162/1088198041269418>
- Giuliani, E., Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. (2005). *Upgrading in global value chains: Lessons from Latin American clusters*. *World Development*, 33(4), 549-573. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.01.002>
- Gonzalez-Martínez, A. C. y Schandl, H. (2008). The biophysical perspective of a middle-income economy: Materials flows in Mexico. *Ecological Economics*, 68(1-2), 317-327. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.013>
- Hernández, R. A., Martínez-Piva, J.M. y Mulder, N. (2014). Global value chains and world trade: Prospects and challenges for Latin America. *Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) Books*, 127.
- Hoekstra, A. Y. (2009). Human appropriation of natural capital: A comparison of ecological footprint and water footprint analysis. *Ecological Economics*, 68(7), 1963-1974. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.021>
- Hoekstra, A. Y., Chapagain, A. K., Aldaya, M. M. y Mekonnen, M. M. (n.d.). *The Water Footprint Assessment Manual*. Recuperado de <http://www.waterfootprint.org/downloads/TheWaterFootprintAssessmentManual.pdf>
- Hoekstra, A. Y. y Hung, P. Q. (2005). Globalization of water resources: International virtual water flows in relation to crop trade. *Global Environmental Change*, 15(1), 45-56. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.06.004>
- Hornborg, A. (2009). Zero-Sum world: Challenges in conceptualizing environmental load displacement and ecologically unequal exchange in the world-system. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 237-262. <https://doi.org/10.1177/0020715209105141>
- Hornborg, A. (2014). Ecological economics, Marxism, and technological progress: Some explorations of the conceptual foundations of theories of ecological unequal exchange. *Ecological Economics*, 105, 11-18. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2014.05.015>
- Hornborg, A. (1998). Towards an ecological theory of unequal exchange: articulating world system theory and ecological economics. *Ecological Economics*, 25 (1), 127-136. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(97\)00100-6](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(97)00100-6)

- Hubacek, K., Baiocchi, G. y Feng, K. (2017). Global carbon inequality. *Energy, Ecology and Environment*, 2, 361–369. <https://doi.org/10.1007/s40974-017-0072-9>
- Hummels, D., Ishii, J. y Yi, K. M. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics*, 54(1), 75–96. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00093-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00093-3)
- Hummels, D., Rapoport, D. y Yi, K.-M. (1998). Vertical specialization and the changing nature of world trade. *Economic Policy Review*, 4(2), 79-99.
- Infante-Amate, J. y Krausmann, F. (2019). Trade, Ecologically Unequal Exchange, and Colonial Legacy: The Case of France and its Former Colonies (1962–2015). *Ecological Economics*, 156, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.09.013>
- Jara, A., Moreno, R. y Tovar, C. (2009). *La crisis internacional y América Latina: repercusiones financieras y políticas de respuesta. Informe trimestral del Banco de Pagos Internacionales (BPI). Junio.*
- Johnson, R. C. y Noguera, G. (2012). Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added. *Journal of International Economics*, 86(2), 224–236. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.10.003>
- Jorgenson, A. K. (2009). The Sociology of Unequal Exchange in Ecological Context: A Panel Study of Lower-Income Countries, 1975–2001. *Sociological Forum*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/j.1573-7861.2008.01085.x>
- Jorgenson, A. K. (2010). World-economic integration, supply depots, and environmental degradation: A study of ecologically unequal exchange, foreign investment dependence, and deforestation in less developed countries. *Critical Sociology*, 36(3), 453-477. <https://doi.org/10.1177/0896920510365204>
- Jorgenson, A. K., Austin, K. y Dick, C. (2009). Ecologically Unequal Exchange and the Resource Consumption/Environmental Degradation Paradox: A Panel Study of Less-Developed Countries, 1970-2000. *International Journal of Comparative Sociology*, 50 (263). <https://doi.org/10.1177/0896920510365204>
- Jorgenson, A.K. (2016). Environment, development, and ecologically unequal exchange. *Sustainability*, 8(3), 227 (1–15). <https://doi.org/10.3390/su8030227>
- Kanemoto, K., Lenzen, M., Geschke, A. y Moran, D. (2011). *Building Eora: A Global Multi-region Input Output Model at High Country and Sector*. 19th International Input-Output Conference. 13-17. <https://doi.org/10.1080/09535314.2013.769938>
- Katz, J. (2000). Cambios en la estructura y comportamiento del aparato productivo latinoamericano en los años 1990: después del “Consenso de Washington”, ¿qué? *CEPAL*, (65), 1–55. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4669/S9912961.pdf?sequence=1>
- Koopman, R., Wang, Z. y Wei, S.-J. (2014). Tracing Value-Added and Double Counting. *American Economic Review*, 104(2), 459-494. <https://doi.org/10.1257/aer.104.2.459>
- Kotz, D. M. (2009). The Financial and Economic Crisis of 2008: A Systemic Crisis of Neoliberal Capitalism. *Review of Radical Political Economics*, 41(3), 305-317. DOI: 10.1177/0486613409335093
- Lenzen, M., Pade, L. L. y Munksgaard, J. (2004). CO2 multipliers in multi-region input-output models. *Economic Systems Research*, 16(4), 389-412. <https://doi.org/10.1080/0953531042000304272>
- León, J. y Soto, R. (1995). Términos de intercambio en la América Latina: una cuantificación de la hipótesis de Prebisch y Singer. *El Trimestre Económico*, 246(1), 171-200.

- Leontief, W. y Strout, A. (1963). Multiregional Input-Output Analysis. Barna T. (eds). *Structural Interdependence and Economic Development*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-349-81634-7_8
- Leontief, W. (1958). *La estructura de la economía americana, 1919-1939: una aplicación empírica del análisis del equilibrio*. José Ma. Bosch. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cab&AN=cbzara.b1336526&lang=es&site=eds-live>
- Los, B., Timmer, M. P. y de Vries, G. J. (2015). How global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation. *Journal of Regional Science*, 55(1), 66–92.
- Love, J. L. (1996). Las fuentes del estructuralismo latinoamericano. *Desarrollo Económico*, 36(141), 391-402. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/3467398>
- Love, J. L. (2005). The rise and decline of economic structuralism in Latin America: New dimensions. *Latin American Research Review*, 40(3), 100-125. <https://doi.org/10.1353/lar.2005.0058>
- Machado, G., Schaeffer, R. y Worrell, E. (2001). Energy and carbon embodied in the international trade of Brazil: an input–output approach. *Ecological economics*, 39, 409-424. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00230-0](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00230-0)
- Mercado Común del Sur. (1 de octubre de 2019). *Objetivos del MERCOSUR*. <https://www.mercosur.int/quienes-somos/objetivos-del-mercosur/>
- Miller, R. y Blair, P. (2009). *Input-Output Analysis. Foundations and extensions*. Cambridge University Press.
- Miller, R. y Temurshoev, U. (2016). Output Upstreamness and Input Downstreamness of Industries/Countries in World Production. *International Regional Science Review*, 1, 1–33. <https://doi.org/10.1177/0160017615608095>
- Moran, D. D., Lenzen, M., Kanemoto, K. y Geschke, A. (2013). Does Ecologically Unequal Exchange Occur? *Ecological Economics*, 89, 177-186. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.02.013>
- Muñoz, P., Giljum, S. y Roca, J. (2009). The raw material equivalents of international trade: Empirical evidence for Latin America. *Journal of Industrial Ecology*, 13(6), 881-897. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2009.00154.x>
- Muñoz, P., Strohmaier R. y Roca J. (2011): On the North_South trade in the Americas and its ecological asymmetries. *Ecological economics*, 70(11), 1981-1990. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.05.012>
- Muradian, R. y Martinez-Alier, J. (2001a). Trade and the environment: From a “Southern” perspective. *Ecological Economics*, 36(2), 281–297. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00229-9](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00229-9)
- Muradian, R. y Martinez-Alier, J. (2001b). South North Materials Flow: History and environmental repercussions, innovation. *The European Journal of Social Science Research*, 14(2), 171-187. <https://doi.org/10.1080/713670544>
- Muradian, R. y Martinez-Alier, J. (2002). Embodied pollution in trade: estimating the ‘environmental load displacement’ of industrialized countries. *Ecological Economic*, 41(1), 51-67. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00281-6](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00281-6)
- Nissanke, M. y Thorbecke, E. (2010). Globalization, Poverty, and Inequality in Latin America: Findings from Case Studies. *World Development*, 38(6), 797–802. <https://doi:10.1016/j.worlddev.2010.02.003>

- Nordas, H. K. (2008). Vertical specialisation and its determinants. *Journal of Development Studies*, 44(7), 1037-1055. <https://doi.org/10.1080/00220380802150813>
- Ocampo, J. A. (2003). *Globalización y desarrollo. Una reflexión desde América Latina y el Caribe*. Coedición del Banco Mundial y Alfaomega colombiana. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1811/S382104O15E_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ocampo, J. A. (2004a). La América Latina y la economía mundial en el largo Siglo XX. *El Trimestre Económico*, 84(4), 725-786. FCE. <https://www.jstor.org/stable/20856835>
- Ocampo, J. A. (2004b). Frustrations During Structural Reforms. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 67-88.
- Ocampo, J. A. (2005). Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina. *Serie Estudios y Perspectivas*, 26. Recuperado de <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA82152467>
- Ocampo, J. A. (2006). Más allá del Consenso de Washington. *Economía UNAM*, 3(7), 07-25. Recuperado el 23 de enero de 2020 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2006000100001&lng=es&tylng=es.
- Ocampo, J. A. (2007). La Macroeconomía de la Bonanza Económica. *Revista de la CEPAL*, 93, 7-29.
- Ocampo, J. A. (2008). El auge económico Latinoamericano. *Revista de Ciencia Política*, 28(1), 7-33. Available at: <https://www.redalyc.org/pdf/324/32414668002.pdf>
- Ocampo, J. A. (2009). Latin America and the global financial crisis. *Cambridge Journal of Economics*, 33, 703–724. DOI:10.1093/cje/bep030
- Ocampo, J. A. y Parra, M., (2003). *Returning to an Eternal Debate: The Terms of Trade for Commodities in the Twentieth Century, Vol. 5*. United Nations Publications. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7797/S03142_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ocampo, J. A., Stallings, B., Bustillo, I., Velloso, H. y Frenkel, R. (2014). *La crisis latinoamericana de la deuda desde la perspectiva histórica*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36761>
- Ocampo, J. A. y Parra, M. A. (2003). Los términos de intercambio de los productos básicos en el siglo XX. *Revista de la CEPAL*, (79), 7-35. <https://doi.org/10.18356/23c4e0f5-e>
- Oppon, E., Acquaye, A. y Ibn-mohammed, T. (2018). Modelling Multi-regional Ecological Exchanges: The Case of UK and Africa. *Ecological Economics*, 147, 422–435. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.030>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización Mundial del Comercio (OMC, *WTO* por sus siglas en inglés) (2013). *Global value chains in a changing world*. Recuperado de https://books.google.co.za/books/about/Global_Value_Chains_in_a_Changing_World.html?id= SXqNnQEACAAJ&pgis=1
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA, *FAO* por sus siglas en inglés) (2015). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015-2024 (OECD-FAO Agricultural Outlook 2015-2024)*. https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-es
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización Mundial del Comercio (OMC, *WTO* por sus siglas en inglés) (2012). *Trade in value added:*

- concepts, methodologies, and challenges.* Recuperado de www.oecd.org/sti/ind/49894138.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2013). *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264189560-en>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (16 de noviembre de 2019). *Department of Economic and Social Affairs*. Statistics Division. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg.asp>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. Revisión 4. Informes estadísticos Serie M. Recuperado de https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev3_1s.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA, FAO por sus siglas en inglés) (2012). *FRA. Términos y Definiciones. Documento de Trabajo de la evaluación de los recursos forestales, 180*. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA, FAO por sus siglas en inglés) (2015). El estado de los mercados de productos básicos agrícolas. FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5090s.pdf>
- Pérez-Rincón, M. A. (2006). Colombian international trade from a physical perspective: Towards an ecological “Prebisch thesis”. *Ecological Economic*, 59(4), 519-529. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.11.013>
- Pietrobelli, C. y Staritz, C. (2013). *Challenges for Global Value Chain Interventions in Latin America*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/en/publication/11865/challenges-global-value-chain-interventions-latin-america>
- Pinto, A. (1970). Naturaleza e implicaciones de la "heterogeneidad estructural" de la América Latina. *El Trimestre Económico*, 37(145,1), 83-100, Fondo de Cultura Económica. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/20856116>
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and Its Estratégica Problems*. UN Economic Commission for Latin America. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/29973>
- Prebisch, R. (1959). Commercial Policy in the Underdeveloped Countries. *The American Economic Review*, 49(2), 251-273. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/1816120>
- Prebisch, R. (1987). *Capitalismo Periférico: Crisis y Transformación*. Fondo de Cultura Económica.
- Pulido, A. y Fontela, M. E. (1993). *Análisis input-output: modelos, datos y aplicaciones*. Pirámide.
- Ramos-Martin, J., Falconí, F. y Cango., P. (2017). The Concept of Caloric Unequal Exchange and Its Relevance for Food System Analysis: The Ecuador Case Study. *Sustainability*, 9(11). <https://doi.org/10.3390/su9112068>
- Rasmussen, P. N. (1956). *Studies in intersectoral relations*. North-Holland Publishing.
- Ricardo, D. (1959). *Principios de economía política y tributación*. Trad. de Juan Broc B., Nelly Wolff y Julio Estrada M. Fondo de Cultura Económica.
- Roberts, J. T. y Parks, B. C. (2007). Fueling Injustice: Globalization, Ecologically Unequal Exchange, and Climate Change. *Globalizations*, 4(2), 193-210. <https://doi.org/10.1080/14747730701345218>
- Roberts, J. T. y Parks, B. C. (2009). Ecologically Unequal Exchange, Ecological Debt, and Climate Justice: The History and Implications of Three Related Ideas for a New Social Movement.

- International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 385-409. <https://10.1177/0020715209105147>
- Romero, I., Dietzenbacher E. y Hewings G. (2009). Fragmentation and complexity: analyzing Structural change in the Chicago regional economy. *Revista de Economía Mundial*, 23, 263-282. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86612461013>
- Romero, L. (1990). Relación de precios de intercambio en América Latina, 1980-1986. *El Trimestre Económico*, 57(225-1). Recuperado el 22 de mayo de 2020 de www.jstor.org/stable/23396764
- Samaniego, P., Vallejo, M.C. y Martínez-Alier, J. (2017). Commercial and biophysical deficits in South America, 1990–2013. *Ecological Economics*, 133, 62–73. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.11.012>.
- Sánchez-Chóliz, J. (2003a). Analyzing pollution by way of vertically integrated coefficients, with an application to the water sector in Aragon. *Cambridge Journal of Economics*, 27(3), 433–448. <https://doi.org/10.1093/cje/27.3.433>
- Sánchez-Chóliz, J. y Duarte, R. (2003b). Structural change and productive blocks in the Spanish Economy: An input-output analysis for 1980-1994. *Input-Output and General Equilibrium: Data, Modeling and Policy Analysis*, 1–28. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=linkycodigo=1370470yorden=57284>
- Sánchez-Chóliz, J. y Duarte, R. (2004). CO2 emissions embodied in international trade: Evidence for Spain. *Energy Policy*, 32(18), 1999-2005. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(03\)00199-X](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(03)00199-X)
- Sapsford, D-, Sarkar P. y Singer, H. W. (1992). The Prebisch-Singer terms of trade controversy revisited. *Journal international development*, 4(3), 315-332. DOI: <https://doi.org/10.1002/jid.3380040305>
- Sarkar, P. (2001). The North-South terms of trade debate: A re-examination. *Progress in Development Studies*, 1(4), 309-327. <https://doi.org/10.1177/146499340100100403>
- Sarkar, P. y Singer H. W. (1991). Manufactured Exports of Developing Countries and Their Terms of Trade Since 1965. *World Development*, 19(4), 333-340. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(91\)90180-P](https://doi.org/10.1016/0305-750X(91)90180-P)
- Schandl, M., Fischer-Kowalski, J. y West, S. (2016). *Global material flows and resource productivity. Assessment report for the UNEP International Resource Panel*. Disponible en <https://www.resourcepanel.org/reports/global-material-flows-and-resource-productivity-database-link>
- Singer, H. (1950). The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries. *The American Economic Review*, 40(2), 473-485. Recuperado el 22 de mayo de 2019 de www.jstor.org/stable/1818065
- Steen-Olsen, K., Weinzettel, J., Cranston, G., Ercin, A. E. y Hertwich, E. G. (2012). Carbon, land, and water footprint accounts for the European Union: Consumption, production, and displacements through international trade. *Environmental Science and Technology*, 46(20), 10883-10891. <https://doi.org/10.1021/es301949t>
- Stiglitz, J. E. (1998). Más instrumentos y metas más amplias para el desarrollo. Hacia el consenso post-Washington. *Desarrollo Económico*, 38(151), 691-722. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/3467160>
- Sturgeon, T. J. (2001). How Do We Define Value Chains and Production Networks? *IDS Bulletin*, 32(3), 9–18. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003002.x>

- Thorp, R. (1998). *Progreso, pobreza y exclusión. Una historia económica de América Latina en el siglo XX*. BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Progreso-pobreza-y-exclusión-Una-historia-económica-de-América-Latina-en-el-siglo-XX.pdf>
- Timmer, M. P., Los, B., Stehrer, R. y de Vries, G. J. (2013). Fragmentation, incomes, and jobs: An analysis of European competitiveness. *Economic Policy*, 28(76), 613–661. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.12018>
- Timmer, M. P., Los, B., Stehrer, R. y Vries, G. J. De. (2016). *An Anatomy of the Global Trade Slowdown based on the WIOD 2016 Release*. Retrieved from <http://www.ggdc.net/publications/memorandum/gd162.pdf>
- Timmer, M. P., Los, B. y de Vries, G. J. (2015). Incomes and Jobs in Global Production of Manufactures: New Measures of Competitiveness Based on the World Input-Output Database. *Measuring Globalization: Better Trade Statistics for Better Policy*, 2. <https://doi.org/10.17848/9780880994903.vol2ch5>
- Tsaliki, P., Paraskevopoulou, C. y Tsoulfidis, L. (2018). Unequal exchange and absolute cost advantage: Evidence from the trade between Greece and Germany. *Cambridge Journal of Economics*, 42(4), 1043-1085. <https://doi.org/10.1093/cje/bex060>
- Vallejo, M. C. (2010). Biophysical structure of the Ecuadorian economy, foreign trade, and policy implications. *Ecological Economics*, 70, 159–169. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.03.006>.
- West, J. y Schandl, H. (2013): Material use and material efficiency in Latin America and the Caribbean. *Ecological economics*, 94, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.06.015>
- Wiebe, K. S. y Yamano, N. (2016). *Estimating CO2 Emissions Embodied in Final Demand and Trade*. <https://doi.org/10.1787/5jlrcm216xkl-en>
- Wiedmann, T. (2009). Editorial: Carbon footprint and input-output analysis - an introduction. *Economic Systems Research*, 21(3), 175-186. <https://doi.org/10.1080/09535310903541256>
- Wiedmann, T., Wilting, H. C., Lenzen, M., Lutter, S. y Palm, V. (2011). Quo Vadis MRIO? Methodological, data and institutional requirements for multi-region input-output analysis. *Ecological Economics*, 70(11), 1937-1945. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.06.014>
- Williamson, J. (2008). *A short of The Washington Consensus. The Washington Consensus Reconsidered. Towards a new global governance*. 14-30. DOI:10.1093/acprof:oso/9780199534081.003.0002
- Yunfeng, Y. y Laike, Y. (2010). China's foreign trade and climate change: A case study of CO 2 emissions. *Energy Policy*, 38(1), 350–356. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.09.025>.
- Zaclicever, D. (2017). Trade integration and production sharing. A characterization of Latin American and Caribbean countries' participation in regional and global value chains. *ECLAC-International trade*, 137(1680-872X), 84. Disponible https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43192/1/S1701271_en.pdf

Apéndices

Apéndice A: Tablas Capítulo 1

Tabla A. 1. Población de América Latina y países delimitados
(Número de habitantes, % población mundial)

	Mundial	América Latina ¹	Subtotal regional ²	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	México	Perú	
1995	Número	5,707,533,023	482,150,647	367,158,349	34,828,170	162,019,896	14,380,866	36,421,438	3,545,534	91,663,285	24,299,160
	%	100.00	8.45	76.15	7.22	33.60	2.98	7.55	0.74	19.01	5.04
1997	Número	5,873,071,768	497,957,410	378,917,394	35,657,429	167,209,040	14,786,220	37,723,800	3,718,949	94,611,002	25,210,954
	%	100.00	8.48	76.09	7.16	33.58	2.97	7.58	0.75	19.00	5.06
1999	Número	6,035,284,135	513,442,848	390,396,719	36,467,218	172,318,675	15,162,800	38,999,471	3,885,430	97,484,832	26,078,293
	%	100.00	8.51	76.04	7.10	33.56	2.95	7.60	0.76	18.99	5.08
2001	Número	6,194,460,444	528,336,554	401,375,298	37,275,652	177,196,054	15,516,113	40,255,967	4,034,074	100,298,153	26,799,285
	%	100.00	8.53	75.97	7.06	33.54	2.94	7.62	0.76	18.98	5.07
2003	Número	6,352,677,699	542,684,680	411,847,934	38,087,868	181,809,246	15,849,652	41,483,869	4,164,053	103,081,020	27,372,226
	%	100.00	8.54	75.89	7.02	33.50	2.92	7.64	0.77	18.99	5.04
2005	Número	6,512,602,867	556,652,026	422,007,328	38,892,931	186,127,103	16,182,721	42,647,723	4,285,502	106,005,203	27,866,145
	%	100.00	8.55	75.81	6.99	33.44	2.91	7.66	0.77	19.04	5.01
2007	Número	6,675,130,418	570,314,774	431,990,631	39,684,295	190,130,443	16,530,195	43,737,516	4,404,628	109,170,502	28,333,052
	%	100.00	8.54	75.75	6.96	33.34	2.90	7.67	0.77	19.14	4.97
2009	Número	6,840,591,577	583,746,102	441,782,818	40,482,788	193,886,508	16,886,186	44,750,054	4,520,740	112,463,887	28,792,655
	%	100.00	8.53	75.68	6.93	33.21	2.89	7.67	0.77	19.27	4.93
2011	Número	7,086,993,625	603,586,217	455,966,705	41,733,271	199,287,296	17,400,347	46,076,848	4,688,000	117,274,155	29,506,788
	%	100.00	8.52	75.54	6.91	33.02	2.88	7.63	0.78	19.43	4.89
Porcentaje promedio de la población mundial		--	8.5	75.9	7.0	33.4	2.9	7.6	0.8	19.1	5.0

Nota: 1/ Para el Banco mundial la región América Latina y el Caribe se integra por 42 países: Antigua y Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curacao, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Isla de San Martín (Parte Francesa), Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes (EE.UU.), Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas, Santa Lucía, Sint Maarten (Parte Holandesa), Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. 2/ Suma de la población total del grupo de países de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial recuperado el 8 de noviembre de 2019 en: <https://datos.bancomundial.org/region/americ-latina-y-el-caribe>

Tabla A. 2. PIB mundial, América Latina y países delimitados, 1990-2011
(Millones de dólares americanos a precios actuales, % PIB mundial)

		1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio
Total mundial	(Millones USD\$ precios actuales)	30,865,108	31,435,986	32,529,370	33,382,422	38,899,897	47,459,061	57,968,742	60,340,071	73,357,420	
	(Millones USD\$ precios actuales)	1,919,636	2,277,267	2,073,280	2,237,512	2,051,191	2,858,101	3,947,929	4,312,106	6,080,013	
América Latina¹	% mundial	6.2	7.2	6.4	6.7	5.3	6	6.8	7.1	8.3	6.7
	(Millones USD\$ precios actuales)	1,618,192	1,938,784	1,708,887	1,821,911	1,661,455	2,331,998	3,245,539	3,456,311	5,127,585	
Subtotal²	% regional	84.3	85.1	82.4	81.4	81	81.6	82.2	80.2	84.3	82.5
	(Millones USD\$ precios actuales)	258,032	292,859	283,523	268,697	127,587	198,737	287,531	332,976	530,163	
Argentina	%	13.4	12.9	13.7	12	6.2	7	7.3	7.7	8.7	9.9
	(Millones USD\$ precios actuales)	769,305	883,200	599,389	559,372	558,320	891,630	1,397,084	1,667,020	2,616,202	
Brasil	%	40.1	38.8	28.9	25	27.2	31.2	35.4	38.7	43	34.3
	(Millones USD\$ precios actuales)	73,447	84,952	75,174	70,980	75,643	122,965	173,606	172,389	252,252	
Chile	%	3.8	3.7	3.6	3.2	3.7	4.3	4.4	4	4.1	3.9
	(Millones USD\$ precios actuales)	92,507	106,660	86,186	98,212	94,641	145,181	205,707	232,494	334,454	
Colombia	%	4.8	4.7	4.2	4.4	4.6	5.1	5.2	5.4	5.5	4.9
	(Millones USD\$ precios actuales)	11,513	12,552	14,196	15,913	17,196	19,948	26,744	30,562	42,263	
Costa Rica	%	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	(Millones USD\$ precios actuales)	360,074	500,413	600,233	756,706	729,336	877,476	1,052,696	900,045	1,180,490	
México	%	18.8	22	29	33.8	35.6	30.7	26.7	20.9	19.4	26.3
	(Millones USD\$ precios actuales)	53,313	58,148	50,187	52,030	58,731	76,061	102,171	120,823	171,762	
Perú	%	2.8	2.6	2.4	2.3	2.9	2.7	2.6	2.8	2.8	2.7

Nota: 1/ Para el Banco mundial la región América Latina y el Caribe se integra por 42 países: Antigua y Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curacao, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Isla de San Martín (Parte Francesa), Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes (EE.UU.), Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas, Santa Lucía, Sint Maarten (Parte Holandesa), Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. 2/ Suma de la población total del grupo de países de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú.
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial recuperado el 8 de noviembre de 2019 en: <https://datos.bancomundial.org/region/americ-latina-y-el-caribe>

Tabla A. 3. Integración territorial de América Latina, según datos de Eora

Nombre del país
Antigua; Argentina; Aruba; Bahamas; Barbados; Belice; Bolivia; Brasil; Chile; Colombia; Costa Rica; Cuba; Ecuador; El Salvador; Guatemala; Guayana; Haití; Honduras; Islas Caimán; Islas Vírgenes Británicas; Jamaica; México; Nicaragua; Panamá; Paraguay; Perú; República Dominicana; Surinam; Trinidad y Tobago; Uruguay; Venezuela.

Fuente: Elaboración propia con datos de EORA.

Apéndice B: Tablas Capítulo 2

Tabla B. 1. Aportación nacional en la producción mundial
(Millones de dólares americanos a precios corrientes)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Producción mundial	54,000,160	55,260,213	57,209,246	58,954,427	68,856,277	86,141,917	107,769,394	111,609,609	139,182,105
América Latina	2,657,136	3,156,428	2,760,916	2,960,133	2,784,032	3,911,086	5,429,566	5,691,248	8,253,541
Argentina	419,141	482,169	455,308	426,343	218,971	318,710	450,118	516,735	772,843
Brasil	1,266,759	1,436,815	974,671	950,920	953,937	1,517,856	2,345,361	2,727,479	4,149,239
Chile	125,975	135,288	120,822	117,696	129,659	197,058	260,101	276,659	410,340
Colombia	198,581	227,327	176,184	171,957	168,587	259,429	365,502	399,096	563,937
Costa Rica	21,315	22,925	26,024	28,134	30,207	35,204	46,739	52,037	73,231
México	536,970	755,757	923,876	1,176,090	1,183,428	1,460,483	1,797,464	1,521,925	2,006,465
Perú	88,394	96,148	84,031	88,994	99,242	122,345	164,281	197,318	277,486
Norteamérica	13,691,948	15,482,808	17,568,174	19,226,915	20,777,062	24,565,243	27,697,998	25,971,333	29,596,544
Canadá	977,977	1,092,318	1,160,838	1,267,440	1,509,020	1,975,305	2,461,895	2,382,360	3,120,645
Estados Unidos	12,713,970	14,390,490	16,407,336	17,959,474	19,268,043	22,589,938	25,236,103	23,588,973	26,475,899
Unión Europea	16,396,149	15,853,619	16,621,648	15,965,588	20,852,826	25,580,047	32,466,085	30,389,986	33,482,409
Austria	397,197	350,778	356,741	335,061	443,557	545,243	677,718	697,659	785,959
Bélgica	538,888	482,848	496,247	470,312	596,455	737,834	916,971	917,758	1,053,659
República Checa	139,804	149,036	148,189	166,023	241,170	330,079	482,375	485,935	572,682
Dinamarca	292,321	272,585	278,594	263,980	345,980	426,045	543,628	534,907	595,306
Estonia	8,774	11,619	12,619	14,129	21,558	30,905	46,550	37,009	48,027
Finlandia	220,653	212,994	223,965	216,872	287,131	362,668	460,085	449,591	512,859
Francia	2,690,762	2,419,429	2,540,083	2,418,980	3,174,662	3,857,069	4,769,837	4,758,918	5,202,976
Alemania	4,206,886	3,610,600	3,638,143	3,263,410	4,082,113	4,746,633	5,814,080	5,709,678	6,548,435
Grecia	229,911	232,161	237,530	228,794	328,085	401,309	528,156	531,228	459,021
Hungría	94,219	101,320	112,473	126,717	189,241	251,242	313,673	271,380	307,221
Irlanda	143,333	161,991	196,737	219,842	305,234	412,543	563,643	469,658	480,821
Italia	2,099,640	2,207,411	2,281,688	2,188,789	2,944,420	3,507,784	4,286,650	3,997,035	4,352,408
Letonia	10,576	12,829	14,160	16,280	24,225	36,487	68,244	54,040	63,921
Luxemburgo	31,510	30,640	37,672	40,035	54,957	77,699	118,339	106,070	134,170
Países Bajos	756,352	702,598	749,767	727,335	949,352	1,117,749	1,391,845	1,434,793	1,529,254
Polonia	264,167	309,199	335,782	387,389	436,339	614,805	911,970	878,698	1,100,968
Portugal	234,276	236,942	253,906	248,816	318,357	386,266	464,973	459,844	470,248
Eslovaquia	42,998	51,271	46,990	52,262	81,152	109,763	178,413	194,365	225,674
Eslovenia	41,865	40,994	43,963	41,410	57,632	71,554	100,663	95,022	98,318
España	1,177,958	1,116,880	1,215,094	1,223,053	1,783,649	2,341,306	3,055,510	2,759,803	2,713,917
Suecia	438,861	440,020	454,746	407,955	542,000	654,527	838,087	713,348	947,526
Reino Unido	2,145,531	2,507,914	2,759,935	2,706,383	3,347,721	4,113,089	5,223,772	4,126,506	4,510,475
Bulgaria	27,754	20,831	26,337	29,541	43,971	67,585	110,968	114,479	118,790
Chipre	15,628	15,248	16,288	16,374	22,877	28,469	38,192	41,919	42,895
Croacia	43,510	49,693	42,754	42,845	67,252	89,980	123,182	130,347	124,269
Lituania	14,034	19,404	19,852	21,831	33,213	47,977	74,313	63,978	80,411
Malta	8,155	7,902	8,398	8,212	10,263	12,714	17,278	17,733	20,337
Rumania	80,589	78,481	72,995	82,957	120,260	200,723	346,969	338,200	381,863
Otros Países Europeos	1,732,378	1,858,901	1,464,107	1,501,544	2,185,913	3,289,562	4,886,039	4,677,373	6,547,774
Islandia	11,129	12,350	14,938	13,774	19,612	31,021	41,051	20,578	24,569
Noruega	231,187	243,733	249,137	240,138	323,991	420,059	587,718	574,934	703,307
Suiza	561,496	474,934	469,565	453,435	585,061	683,909	788,077	882,390	1,121,898
Turquía	420,044	474,270	463,009	353,504	624,823	1,088,155	1,479,977	1,296,433	1,749,229
Rusia	508,522	653,613	267,458	440,693	632,425	1,066,419	1,989,216	1,903,037	2,948,772
Asia	16,493,473	15,621,178	15,615,441	15,982,782	18,356,347	23,354,782	29,607,595	35,735,079	49,994,061
Australia	730,148	819,595	797,302	703,937	1,029,456	1,380,359	1,776,473	1,869,917	2,812,709
Japón	9,654,458	7,872,006	7,938,822	7,550,060	7,769,094	8,497,039	8,282,761	9,253,467	11,262,858
Corea del Sur	1,113,399	1,108,009	965,351	1,069,908	1,352,516	1,850,111	2,392,583	1,965,652	2,823,744
Nueva Zelanda	126,750	137,564	119,871	109,279	167,536	230,317	272,196	231,155	321,750
Brunéi	7,489	7,925	5,824	5,928	6,603	8,222	10,509	10,545	12,685
China	1,855,817	2,395,844	2,865,547	3,491,051	4,443,639	6,530,677	10,255,615	15,149,011	22,566,758
Hong Kong	246,228	285,870	251,060	259,095	245,474	276,083	324,405	326,756	409,428
Indonesia	434,715	482,003	298,455	308,182	439,482	555,028	831,089	1,038,795	1,673,157
India	696,439	791,795	845,587	909,129	1,125,521	1,678,095	2,475,649	2,832,785	3,919,423
Camboya	4,917	5,520	6,850	8,966	11,577	15,768	21,643	23,587	31,482
Malasia	212,936	254,634	215,116	269,017	319,140	436,450	564,186	556,853	787,703
Filipinas	170,273	190,367	169,551	162,995	178,601	215,412	297,315	319,832	429,410
Singapur	235,765	268,692	220,101	214,435	206,375	282,150	391,561	422,451	591,522
Tailandia	375,318	327,926	262,236	275,539	351,408	484,192	662,378	694,490	960,892
Taiwán	579,268	608,487	585,949	563,103	602,305	757,652	821,528	743,404	1,025,565
Vietnam	49,555	64,943	67,820	82,158	107,622	157,227	227,703	296,378	364,976
Medio Oriente y África	747,411	787,581	777,680	792,501	957,914	1,260,879	1,555,719	1,694,166	2,181,180
Israel	180,712	201,011	198,958	213,495	215,381	252,029	328,842	345,724	440,774
Marruecos	76,590	75,535	74,181	70,881	89,701	111,396	141,564	157,062	176,358
Arabia Saudita	186,714	208,911	215,008	234,463	258,002	344,639	449,886	558,441	725,643
Túnez	38,461	39,956	43,418	42,133	51,731	61,315	76,362	82,729	93,053
Sudáfrica	264,935	262,167	246,116	231,528	343,100	491,500	559,066	550,209	745,351
ROW	2,281,666	2,499,699	2,401,280	2,524,964	2,942,183	4,180,317	6,126,393	7,450,424	9,126,597

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 2. Aportación nacional % en la producción mundial
(Producción total nacional, % producción mundial)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación % ² 1995-2011
Mundial	100.00	0.00									
América Latina	4.92	5.71	4.83	5.02	4.04	4.54	5.04	5.10	5.93	5.01	1.01
Argentina	0.78	0.87	0.80	0.72	0.32	0.37	0.42	0.46	0.56	0.59	-0.22
Brasil	2.35	2.60	1.70	1.61	1.39	1.76	2.18	2.44	2.98	2.11	0.64
Chile	0.23	0.24	0.21	0.20	0.19	0.23	0.24	0.25	0.29	0.23	0.06
Colombia	0.37	0.41	0.31	0.29	0.24	0.30	0.34	0.36	0.41	0.34	0.04
Costa Rica	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.01
México	0.99	1.37	1.61	1.99	1.72	1.70	1.67	1.36	1.44	1.54	0.45
Perú	0.16	0.17	0.15	0.15	0.14	0.14	0.15	0.18	0.20	0.16	0.04
Norteamérica	25.36	28.02	30.71	32.61	30.17	28.52	25.70	23.27	21.26	27.29	-4.09
Canadá	1.81	1.98	2.03	2.15	2.19	2.29	2.28	2.13	2.24	2.12	0.43
Estados Unidos	23.54	26.04	28.68	30.46	27.98	26.22	23.42	21.14	19.02	25.17	-4.52
Unión Europea	30.36	28.69	29.05	27.08	30.28	29.70	30.13	27.23	24.06	28.51	-6.31
Austria	0.74	0.63	0.62	0.57	0.64	0.63	0.63	0.63	0.56	0.63	-0.17
Bélgica	1.00	0.87	0.87	0.80	0.87	0.86	0.85	0.82	0.76	0.85	-0.24
República Checa	0.26	0.27	0.26	0.28	0.35	0.38	0.45	0.44	0.41	0.34	0.15
Dinamarca	0.54	0.49	0.49	0.45	0.50	0.49	0.50	0.48	0.43	0.49	-0.11
Estonia	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
Finlandia	0.41	0.39	0.39	0.37	0.42	0.42	0.43	0.40	0.37	0.40	-0.04
Francia	4.98	4.38	4.44	4.10	4.61	4.48	4.43	4.26	3.74	4.38	-1.24
Alemania	7.79	6.53	6.36	5.54	5.93	5.51	5.39	5.12	4.70	5.87	-3.09
Grecia	0.43	0.42	0.42	0.39	0.48	0.47	0.49	0.48	0.33	0.43	-0.10
Hungría	0.17	0.18	0.20	0.21	0.27	0.29	0.29	0.24	0.22	0.23	0.05
Irlanda	0.27	0.29	0.34	0.37	0.44	0.48	0.52	0.42	0.35	0.39	0.08
Italia	3.89	3.99	3.99	3.71	4.28	4.07	3.98	3.58	3.13	3.85	-0.76
Letonia	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03
Luxemburgo	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.10	0.10	0.08	0.04
Países Bajos	1.40	1.27	1.31	1.23	1.38	1.30	1.29	1.29	1.10	1.29	-0.30
Polonia	0.49	0.56	0.59	0.66	0.63	0.71	0.85	0.79	0.79	0.67	0.30
Portugal	0.43	0.43	0.44	0.42	0.46	0.45	0.43	0.41	0.34	0.42	-0.10
Eslovaquia	0.08	0.09	0.08	0.09	0.12	0.13	0.17	0.17	0.16	0.12	0.08
Eslovenia	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.07	0.08	-0.01
España	2.18	2.02	2.12	2.07	2.59	2.72	2.84	2.47	1.95	2.33	-0.23
Suecia	0.81	0.80	0.79	0.69	0.79	0.76	0.78	0.64	0.68	0.75	-0.13
Reino Unido	3.97	4.54	4.82	4.59	4.86	4.77	4.85	3.70	3.24	4.37	-0.73
Bulgaria	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08	0.10	0.10	0.09	0.07	0.03
Chipre	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.00
Croacia	0.08	0.09	0.07	0.07	0.10	0.10	0.11	0.12	0.09	0.09	0.01
Lituania	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.03
Malta	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	-0.00
Rumania	0.15	0.14	0.13	0.14	0.17	0.23	0.32	0.30	0.27	0.21	0.13
Otros Países Europeos	3.21	3.36	2.56	2.55	3.17	3.82	4.53	4.19	4.70	3.57	1.50
Islandia	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	-0.00
Noruega	0.43	0.44	0.44	0.41	0.47	0.49	0.55	0.52	0.51	0.47	0.08
Suiza	1.04	0.86	0.82	0.77	0.85	0.79	0.73	0.79	0.81	0.83	-0.23
Turquía	0.78	0.86	0.81	0.60	0.91	1.26	1.37	1.16	1.26	1.00	0.48
Rusia	0.94	1.18	0.47	0.75	0.92	1.24	1.85	1.71	2.12	1.24	1.18
Asia	30.54	28.27	27.30	27.11	26.66	27.11	27.47	32.02	35.92	29.16	5.38
Australia	1.35	1.48	1.39	1.19	1.50	1.60	1.65	1.68	2.02	1.54	0.67
Japón	17.88	14.25	13.88	12.81	11.28	9.86	7.69	8.29	8.09	11.56	-9.79
Corea del Sur	2.06	2.01	1.69	1.81	1.96	2.15	2.22	1.76	2.03	1.97	-0.03
Nueva Zelanda	0.23	0.25	0.21	0.19	0.24	0.27	0.25	0.21	0.23	0.23	-0.00
Brunéi	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00
China	3.44	4.34	5.01	5.92	6.45	7.58	9.52	13.57	16.21	8.00	12.78
Hong Kong	0.46	0.52	0.44	0.44	0.36	0.32	0.30	0.29	0.29	0.38	-0.16
Indonesia	0.81	0.87	0.52	0.52	0.64	0.64	0.77	0.93	1.20	0.77	0.40
India	1.29	1.43	1.48	1.54	1.63	1.95	2.30	2.54	2.82	1.89	1.53
Camboya	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
Malasia	0.39	0.46	0.38	0.46	0.46	0.51	0.52	0.50	0.57	0.47	0.17
Filipinas	0.32	0.34	0.30	0.28	0.26	0.25	0.28	0.29	0.31	0.29	-0.01
Singapur	0.44	0.49	0.38	0.36	0.30	0.33	0.36	0.38	0.42	0.39	-0.01
Tailandia	0.70	0.59	0.46	0.47	0.51	0.56	0.61	0.62	0.69	0.58	-0.00
Taiwán	1.07	1.10	1.02	0.96	0.87	0.88	0.76	0.67	0.74	0.90	-0.34
Vietnam	0.09	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.27	0.26	0.17	0.17
Medio Oriente y África	1.38	1.43	1.36	1.34	1.39	1.46	1.44	1.52	1.57	1.43	0.18
Israel	0.33	0.36	0.35	0.36	0.31	0.29	0.31	0.31	0.32	0.33	-0.02
Marruecos	0.14	0.14	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	-0.02
Arabia Saudita	0.35	0.38	0.38	0.40	0.37	0.40	0.42	0.50	0.52	0.41	0.18
Túnez	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	-0.00
Sudáfrica	0.49	0.47	0.43	0.39	0.50	0.57	0.52	0.49	0.54	0.49	0.04
RoW	4.23	4.52	4.20	4.28	4.27	4.85	5.68	6.68	6.56	5.03	2.33

Nota: 1/ Se refiere a la variación en puntos porcentuales entre 1995 y 2011.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 3. Valor de la producción doméstica por país
(Millones de dólares americanos a precios corrientes)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Mundial	48,255,239	49,029,429	50,808,187	51,938,279	60,340,518	74,172,904	91,443,289	96,538,953	117,859,734
América Latina	2,444,506	2,877,088	2,478,292	2,625,667	2,456,683	3,440,774	4,756,547	5,066,701	7,252,579
Argentina	396,326	449,756	428,348	400,568	200,248	281,078	393,080	464,687	678,094
Brasil	1,194,561	1,352,558	903,891	866,766	874,821	1,394,966	2,149,457	2,517,686	3,787,553
Chile	111,233	119,159	106,024	101,278	111,984	169,132	221,486	237,801	346,283
Colombia	178,341	204,727	160,920	153,355	149,034	229,885	321,400	355,431	493,875
Costa Rica	17,451	18,616	20,612	22,639	24,068	27,668	36,325	42,244	58,467
México	468,014	646,613	783,157	1,001,472	1,008,274	1,230,257	1,492,518	1,275,387	1,648,954
Perú	78,580	85,660	75,340	79,590	88,254	107,790	142,282	173,466	239,353
Norteamérica	12,569,070	14,182,899	16,079,183	17,628,981	18,974,187	22,122,760	24,756,438	23,567,243	26,207,751
Canadá	813,473	896,443	939,409	1,035,126	1,255,870	1,635,139	2,053,050	2,007,786	2,588,005
Estados Unidos	11,755,597	13,286,456	15,139,773	16,593,855	17,718,317	20,487,620	22,703,388	21,559,456	23,619,746
Unión Europea	14,149,507	13,569,996	14,157,660	13,375,044	17,615,881	21,274,421	26,485,104	25,305,643	26,989,035
Austria	329,573	285,163	289,076	264,998	357,477	436,334	538,764	570,143	621,980
Bélgica	428,617	380,448	393,260	364,799	475,223	582,660	713,079	723,574	814,976
República Checa	108,692	114,286	113,316	120,294	179,427	240,789	346,041	359,616	403,962
Dinamarca	244,581	227,188	231,642	214,355	284,934	343,006	426,960	426,593	459,334
Estonia	6,274	8,068	8,927	9,827	15,390	21,262	33,768	28,459	34,618
Finlandia	184,771	175,982	184,968	176,466	235,563	288,729	362,203	360,212	400,929
Francia	2,375,073	2,115,705	2,211,850	2,074,287	2,748,267	3,295,915	4,025,151	4,096,688	4,357,379
Alemania	3,748,963	3,177,736	3,176,861	2,791,491	3,511,814	4,006,154	4,783,166	4,798,749	5,310,330
Grecia	195,055	194,699	196,837	185,001	272,833	331,858	426,304	445,608	385,535
Hungría	73,063	75,512	79,188	85,573	131,401	171,697	208,676	188,722	201,146
Irlanda	104,404	119,507	139,558	149,995	221,014	288,920	387,639	317,940	316,251
Italia	1,839,745	1,945,577	2,003,378	1,890,250	2,559,849	3,001,611	3,585,915	3,451,111	3,626,788
Letonia	8,537	10,093	11,379	12,989	19,025	27,846	52,571	44,566	48,942
Luxemburgo	21,676	20,352	24,201	25,061	34,802	46,802	69,240	64,636	77,620
Países Bajos	612,251	563,971	602,141	588,660	776,918	908,127	1,116,512	1,174,377	1,209,495
Polonia	231,525	262,706	282,280	326,203	358,353	497,376	714,103	705,812	849,960
Portugal	195,280	195,180	208,471	201,570	261,256	311,693	370,804	377,282	374,023
Eslovaquia	34,050	39,153	35,361	36,375	55,944	74,880	118,644	142,515	156,612
Eslovenia	31,771	30,932	33,205	30,299	42,592	51,509	71,321	73,127	71,493
España	1,020,979	953,058	1,019,546	1,008,265	1,491,936	1,936,193	2,481,125	2,340,228	2,208,044
Suecia	359,662	359,393	367,557	324,384	439,253	520,483	653,734	570,561	752,136
Reino Unido	1,839,709	2,161,219	2,393,359	2,334,034	2,905,008	3,537,826	4,449,077	3,482,127	3,707,919
Bulgaria	22,296	16,406	20,106	22,610	33,575	52,049	76,245	85,218	85,415
Chipre	11,889	11,439	12,524	12,132	17,213	21,468	28,250	32,003	32,562
Croacia	35,778	40,183	35,494	34,275	53,314	71,396	96,998	106,396	100,540
Lituania	11,233	15,183	15,909	17,536	27,365	39,154	60,184	51,699	61,379
Malta	5,340	5,336	5,607	5,451	7,066	8,571	10,960	11,780	14,387
Rumania	68,720	65,522	61,655	67,865	99,069	160,112	277,668	275,900	305,280
Otros Países Europeos	1,499,458	1,596,929	1,255,629	1,262,041	1,845,892	2,766,234	4,065,147	3,953,570	5,412,009
Islandia	9,280	10,110	12,107	11,146	16,038	24,504	32,535	16,328	18,964
Noruega	188,240	196,600	204,658	198,553	272,549	349,393	479,115	473,738	582,066
Suiza	477,698	398,016	392,201	369,762	483,829	550,588	620,139	709,282	896,854
Turquía	381,207	424,131	417,027	307,606	534,629	925,900	1,239,841	1,106,702	1,426,932
Rusia	443,032	568,073	229,637	374,974	538,847	915,849	1,693,518	1,647,520	2,487,193
Asia	15,066,812	14,072,478	14,184,850	14,330,893	16,286,306	20,204,252	25,298,473	31,343,956	42,932,293
Australia	653,401	731,414	706,113	623,440	922,608	1,218,323	1,568,263	1,669,320	2,493,709
Japón	9,195,896	7,414,886	7,530,469	7,095,267	7,274,418	7,809,587	7,447,643	8,494,321	10,060,360
Corea del Sur	938,627	919,140	802,263	881,553	1,107,715	1,491,284	1,881,907	1,514,951	2,129,738
Nueva Zelanda	109,328	119,099	103,323	93,354	145,663	201,163	237,327	202,610	279,363
Brunéi	5,570	5,793	4,431	4,493	5,182	6,454	8,554	7,444	9,580
China	1,696,303	2,188,450	2,612,960	3,135,416	3,881,802	5,634,122	8,935,887	13,635,131	20,059,914
Hong Kong	202,260	242,033	223,666	228,378	217,540	237,789	276,799	276,820	329,313
Indonesia	375,163	415,346	256,584	257,026	378,700	452,624	691,756	887,156	1,376,478
India	642,351	725,912	771,940	826,176	1,017,278	1,454,938	2,123,000	2,401,182	3,219,568
Camboya	3,959	4,346	5,145	6,301	7,787	10,284	13,913	16,383	21,292
Malasia	151,229	180,712	148,363	177,919	216,992	288,015	375,486	395,356	545,273
Filipinas	138,004	146,442	139,070	128,359	140,867	169,811	234,180	263,816	350,284
Singapur	160,384	186,054	151,517	152,807	155,482	201,128	273,194	293,952	411,863
Tailandia	295,944	262,792	209,744	210,279	268,307	350,727	485,573	520,326	667,434
Taiwán	460,651	482,650	469,926	451,245	471,971	568,214	596,891	560,108	730,996
Vietnam	37,741	47,411	49,334	58,880	74,024	109,788	148,102	205,080	247,129
Medio Oriente y África	638,988	675,678	669,121	673,161	813,199	1,055,650	1,259,076	1,404,412	1,801,908
Israel	146,024	164,539	161,872	175,135	173,275	201,030	258,570	286,160	355,845
Marruecos	64,244	63,201	62,394	58,121	74,358	89,411	111,306	125,954	138,862
Arabia Saudita	164,101	185,380	193,327	207,140	227,000	299,017	366,702	454,370	602,013
Túnez	29,660	31,395	34,390	31,918	39,996	46,009	55,194	62,555	66,737
Sudáfrica	234,958	231,162	217,137	200,847	298,562	420,183	467,304	475,673	638,451
RoW	1,886,897	2,054,362	1,983,453	2,042,493	2,348,370	3,308,812	4,822,504	5,897,428	7,264,160

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 4. Producción doméstica nacional
(% producto total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación % ² 1995- 2011
Mundial	89.36	88.72	88.81	88.10	87.63	86.11	84.85	86.50	84.68	87.20	-4.68
América Latina	92.00	91.15	89.76	88.70	88.24	87.97	87.60	89.03	87.87	89.15	-4.13
Argentina	94.56	93.28	94.08	93.95	91.45	88.19	87.33	89.93	87.74	91.17	-6.82
Brasil	94.30	94.14	92.74	91.15	91.71	91.90	91.65	92.31	91.28	92.35	-3.02
Chile	88.30	88.08	87.75	86.05	86.37	85.83	85.15	85.95	84.39	86.43	-3.91
Colombia	89.81	90.06	91.34	89.18	88.40	88.61	87.93	89.06	87.58	89.11	-2.23
Costa Rica	81.87	81.20	79.20	80.47	79.68	78.59	77.72	81.18	79.84	79.97	-2.03
México	87.16	85.56	84.77	85.15	85.20	84.24	83.03	83.80	82.18	84.57	-4.98
Perú	88.90	89.09	89.66	89.43	88.93	88.10	86.61	87.91	86.26	88.32	-2.64
Norteamérica	91.80	91.60	91.52	91.69	91.32	90.06	89.38	90.74	88.55	90.74	-3.25
Canadá	83.18	82.07	80.93	81.67	83.22	82.78	83.39	84.28	82.93	82.72	-0.25
Estados Unidos	92.46	92.33	92.27	92.40	91.96	90.69	89.96	91.40	89.21	91.41	-3.25
Unión Europea	86.30	85.60	85.18	83.77	84.48	83.17	81.58	83.27	80.61	83.77	-5.69
Austria	82.97	81.29	81.03	79.09	80.59	80.03	79.50	81.72	79.14	80.60	-3.84
Bélgica	79.54	78.79	79.25	77.57	79.67	78.97	77.76	78.84	77.35	78.64	-2.19
República Checa	77.75	76.68	76.47	72.46	74.40	72.95	71.74	74.00	70.54	74.11	-7.21
Dinamarca	83.67	83.35	83.15	81.20	82.36	80.51	78.54	79.75	77.16	81.08	-6.51
Estonia	71.51	69.44	70.74	69.55	71.39	68.80	72.54	76.90	72.08	71.44	0.57
Finlandia	83.74	82.62	82.59	81.37	82.04	79.61	78.73	80.12	78.18	81.00	-5.56
Francia	88.27	87.45	87.08	85.75	86.57	85.45	84.39	86.08	83.75	86.09	-4.52
Alemania	89.11	88.01	87.32	85.54	86.03	84.40	82.27	84.05	81.09	85.31	-8.02
Grecia	84.84	83.86	82.87	80.86	83.16	82.69	80.72	83.88	83.99	82.99	-0.85
Hungría	77.55	74.53	70.41	67.53	69.44	68.34	66.53	69.54	65.47	69.93	-12.07
Irlanda	72.84	73.77	70.94	68.23	72.41	70.03	68.77	67.70	65.77	70.05	-7.07
Italia	87.62	88.14	87.80	86.36	86.94	85.57	83.65	86.34	83.33	86.20	-4.29
Letonia	80.72	78.67	80.36	79.78	78.54	76.32	77.03	82.47	76.57	78.94	-4.15
Luxemburgo	68.79	66.42	64.24	62.60	63.33	60.24	58.51	60.94	57.85	62.55	-10.94
Países Bajos	80.95	80.27	80.31	80.93	81.84	81.25	80.22	81.85	79.09	80.74	-1.86
Polonia	87.64	84.96	84.07	84.21	82.13	80.90	78.30	80.32	77.20	82.19	-10.44
Portugal	83.35	82.37	82.11	81.01	82.06	80.69	79.75	82.05	79.54	81.44	-3.82
Eslovaquia	79.19	76.36	75.25	69.60	68.94	68.22	66.50	73.32	69.40	71.87	-9.79
Eslovenia	75.89	75.46	75.53	73.17	73.90	71.99	70.85	76.96	72.72	74.05	-3.17
España	86.67	85.33	83.91	82.44	83.65	82.70	81.20	84.80	81.36	83.56	-5.31
Suecia	81.95	81.68	80.83	79.51	81.04	79.52	78.00	79.97	79.38	80.21	-2.57
Reino Unido	85.75	86.18	86.72	86.24	86.78	86.01	85.17	84.38	82.21	85.49	-3.54
Bulgaria	80.33	78.76	76.34	76.54	76.36	77.01	68.71	74.44	71.90	75.60	-8.43
Chipre	76.08	75.02	76.89	74.10	75.24	75.41	73.97	76.34	75.91	75.44	-0.16
Croacia	82.23	80.86	83.02	80.00	79.27	79.35	78.74	81.63	80.91	80.67	-1.32
Lituania	80.04	78.25	80.14	80.33	82.39	81.61	80.99	80.81	76.33	80.10	-3.71
Malta	65.48	67.53	66.77	66.38	68.85	67.41	63.43	66.43	70.74	67.00	5.26
Rumania	85.27	83.49	84.46	81.81	82.38	79.77	80.03	81.58	79.94	82.08	-5.33
Otros Países Europeos	86.55	85.91	85.76	84.05	84.44	84.09	83.20	84.53	82.65	84.58	-3.90
Islandia	83.38	81.86	81.05	80.92	81.78	78.99	79.26	79.34	77.19	80.42	-6.19
Noruega	81.42	80.66	82.15	82.68	84.12	83.18	81.52	82.40	82.76	82.32	1.34
Suiza	85.08	83.80	83.52	81.55	82.70	81.51	78.69	80.38	79.94	81.80	-5.14
Turquía	90.75	89.43	90.07	87.02	85.56	85.09	83.77	85.37	81.57	86.52	-9.18
Rusia	87.12	86.91	85.86	85.09	85.20	85.88	85.13	86.57	84.35	85.79	-2.77
Asia	91.35	90.09	90.84	89.66	88.72	86.51	85.45	87.71	85.87	88.47	-5.48
Australia	89.49	89.24	88.56	88.56	89.62	88.26	88.28	89.27	88.66	88.88	-0.83
Japón	95.25	94.19	94.86	93.98	93.63	91.91	89.92	91.80	89.32	92.76	-5.93
Corea del Sur	84.30	82.95	83.11	82.40	81.90	80.61	78.66	77.07	75.42	80.71	-8.88
Nueva Zelanda	86.25	86.58	86.20	85.43	86.94	87.34	87.19	87.65	86.83	86.71	0.57
Brunéi	74.38	73.10	76.09	75.78	78.48	78.49	81.40	70.59	75.52	75.98	1.15
China	91.40	91.34	91.19	89.81	87.36	86.27	87.13	90.01	88.89	89.27	-2.51
Hong Kong	82.14	84.67	89.09	88.14	88.62	86.13	85.33	84.72	80.43	85.47	-1.71
Indonesia	86.30	86.17	85.97	83.40	86.16	81.55	83.23	85.40	82.27	84.50	-4.03
India	92.23	91.68	91.29	90.88	90.38	86.70	85.76	84.76	82.14	88.43	-10.09
Camboya	80.51	78.73	75.11	70.27	67.26	65.22	64.28	69.46	67.63	70.94	-12.88
Malasia	71.02	70.97	68.97	66.14	67.99	65.99	66.55	71.00	69.22	68.65	-1.80
Filipinas	81.05	76.93	82.02	78.75	78.87	78.83	78.76	82.49	81.57	79.92	0.52
Singapur	68.03	69.24	68.84	71.26	75.34	71.28	69.77	69.58	69.63	70.33	1.60
Tailandia	78.85	80.14	79.98	76.32	76.35	72.44	73.31	74.92	69.46	75.75	-9.39
Taiwán	79.52	79.32	80.20	80.14	78.36	75.00	72.66	75.34	71.28	76.87	-8.25
Vietnam	76.16	73.00	72.74	71.67	68.78	69.83	65.04	69.20	67.71	70.46	-8.45
Medio Oriente y África	85.49	85.79	86.04	84.94	84.89	83.72	80.93	82.90	82.61	84.15	-2.88
Israel	80.81	81.86	81.36	82.03	80.45	79.76	78.63	82.77	80.73	80.93	-0.07
Marruecos	83.88	83.67	84.11	82.00	82.90	80.26	78.63	80.19	78.74	81.60	-5.14
Arabia Saudita	87.89	88.74	89.92	88.35	87.99	86.76	81.51	81.36	82.96	86.16	-4.93
Túnez	77.12	78.57	79.21	75.75	77.32	75.04	72.28	75.25	71.72	75.81	-5.40
Sudáfrica	88.69	88.17	88.23	86.75	87.02	85.49	83.59	86.45	85.66	86.67	-3.03
RoW	82.70	82.18	82.60	80.89	79.82	79.15	78.72	79.16	79.59	80.53	-3.10

Nota: 1/ Se refiere a la variación en puntos porcentuales entre 1995 y 2011.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 5. Aportación nacional en la renta (valor añadido) mundial
(Millones de dólares americanos a precios corrientes)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Mundial	28,247,490	28,717,641	29,675,797	30,381,809	35,443,068	43,081,039	52,592,504	54,966,149	66,650,774
América Latina	1,464,945	1,747,620	1,533,043	1,635,520	1,508,988	2,071,069	2,864,531	3,018,632	4,328,765
Argentina	241,587	274,399	266,066	252,045	114,440	164,541	236,495	278,381	407,625
Brasil	676,189	779,948	518,602	484,955	475,648	748,449	1,168,651	1,394,270	2,096,077
Chile	65,733	75,435	67,132	63,393	66,498	100,683	131,940	141,526	208,098
Colombia	110,478	127,590	99,817	93,905	89,874	138,905	195,622	216,866	301,121
Costa Rica	11,203	12,115	13,914	14,996	16,004	18,266	23,828	26,795	37,967
México	311,708	425,745	521,953	678,413	693,638	835,792	1,023,976	857,987	1,136,831
Perú	48,047	52,389	45,559	47,814	52,885	64,433	84,019	102,808	141,044
Norteamérica	7,420,292	8,348,357	9,449,915	10,405,230	11,385,446	13,121,036	14,703,024	14,395,226	15,938,665
Canadá	533,895	583,373	608,239	655,704	792,704	1,026,897	1,292,792	1,283,322	1,648,329
Estados Unidos	6,886,397	7,764,984	8,841,676	9,749,526	10,592,742	12,094,139	13,410,232	13,111,904	14,290,336
Unión Europea	8,500,248	8,155,585	8,457,503	7,985,077	10,559,334	12,788,361	15,852,183	15,236,971	16,440,623
Austria	216,630	188,440	190,208	174,022	230,112	276,067	334,985	346,588	379,006
Bélgica	259,501	228,263	231,238	214,105	281,459	341,799	415,630	430,619	476,009
República Checa	57,807	61,129	62,301	67,367	98,183	132,845	185,189	197,267	221,319
Dinamarca	159,448	148,083	150,704	139,759	185,351	221,964	272,846	277,487	302,636
Estonia	3,805	5,143	5,736	6,243	9,670	13,838	20,964	17,323	20,656
Finlandia	111,960	106,037	111,610	107,532	142,411	174,714	217,807	212,146	240,936
Francia	1,448,561	1,299,668	1,343,730	1,250,097	1,660,095	1,993,737	2,430,075	2,467,204	2,633,467
Alemania	2,289,971	1,951,623	1,924,436	1,695,898	2,157,196	2,450,663	2,919,415	2,910,117	3,235,685
Grecia	128,221	132,005	136,265	130,535	191,499	236,011	302,114	317,242	276,103
Hungría	43,304	46,039	50,303	55,818	85,559	112,303	137,333	121,575	133,732
Irlanda	63,596	72,752	89,136	98,759	144,160	190,124	252,298	213,481	217,495
Italia	1,058,824	1,113,356	1,126,235	1,059,605	1,434,577	1,698,285	2,033,275	1,994,655	2,098,155
Letonia	5,117	6,202	6,992	7,632	11,191	16,420	30,338	23,768	26,431
Luxemburgo	17,283	15,929	18,630	18,939	26,913	35,833	51,228	47,797	58,779
Países Bajos	380,088	349,124	373,156	357,017	478,663	558,000	685,838	706,222	738,952
Polonia	127,036	148,499	161,655	183,205	206,834	286,909	405,692	405,222	489,290
Portugal	114,056	114,035	125,156	120,715	158,686	189,320	225,450	229,125	231,504
Eslovaquia	18,342	21,608	20,081	21,955	34,401	48,062	75,835	86,008	95,037
Eslovenia	20,261	19,739	21,107	19,656	27,453	33,464	45,018	44,703	45,330
España	581,910	552,571	599,247	596,042	859,567	1,107,006	1,428,884	1,425,114	1,412,931
Suecia	222,817	223,175	230,201	202,993	277,907	325,734	408,142	355,277	467,883
Reino Unido	1,081,355	1,261,065	1,386,156	1,356,779	1,709,829	2,127,207	2,633,120	2,062,738	2,278,334
Bulgaria	12,321	9,475	12,697	13,716	20,304	28,625	45,386	49,400	51,891
Chipre	8,885	8,640	9,295	9,095	12,733	15,767	20,170	22,102	23,181
Croacia	20,450	22,948	21,218	21,253	32,805	43,381	58,370	62,303	59,825
Lituania	6,799	9,938	10,736	11,601	17,719	24,664	37,907	33,897	39,956
Malta	3,869	3,881	4,093	3,966	5,028	6,033	7,718	8,073	8,808
Rumania	38,030	36,215	35,181	40,774	59,027	99,588	171,157	164,517	177,291
Otros Países Europeos	909,162	968,437	773,597	788,956	1,108,913	1,596,286	2,320,822	2,296,819	3,142,556
Islandia	5,858	6,204	7,394	6,766	9,443	14,340	17,816	9,997	11,484
Noruega	120,558	125,174	127,542	125,682	171,875	221,542	294,877	294,372	365,583
Suiza	301,259	251,281	248,675	240,646	308,973	354,432	398,140	448,534	575,579
Turquía	221,884	249,492	250,867	193,389	299,823	479,553	653,658	604,841	780,685
Rusia	259,602	336,287	139,120	222,473	318,799	526,420	956,331	939,075	1,409,225
Asia	8,400,172	7,819,531	7,840,024	7,888,722	8,923,069	10,785,608	13,033,418	15,433,360	21,102,662
Australia	354,337	397,271	387,990	346,904	502,366	670,388	855,579	912,656	1,368,804
Japón	5,255,790	4,272,974	4,383,939	4,121,287	4,245,423	4,535,760	4,331,558	5,009,668	5,970,509
Corea del Sur	516,424	517,506	440,413	489,747	624,347	819,210	1,028,550	819,608	1,127,576
Nueva Zelanda	58,721	64,568	55,866	50,218	78,360	106,739	125,519	109,925	151,208
Brunéi	3,591	3,925	3,250	3,277	3,658	4,627	6,009	5,544	6,961
China	739,695	953,203	1,109,513	1,369,510	1,717,314	2,362,427	3,592,677	5,162,901	7,666,039
Hong Kong	136,680	164,404	147,182	152,135	144,923	160,355	183,908	182,939	221,563
Indonesia	219,239	234,165	145,696	150,424	218,033	274,335	410,376	511,462	814,166
India	361,952	417,546	454,950	485,089	591,275	848,759	1,238,623	1,406,791	2,006,754
Camboya	3,126	3,415	3,796	4,554	5,604	7,542	10,089	11,520	14,445
Malasia	97,948	111,648	89,879	107,161	123,099	151,670	199,337	199,437	286,541
Filipinas	87,135	98,590	87,310	83,268	90,740	110,690	154,297	169,554	226,291
Singapur	91,864	103,884	86,053	85,630	82,263	111,585	155,966	169,694	239,502
Tailandia	182,073	157,356	128,328	127,303	160,444	210,096	283,221	295,591	406,671
Taiwán	269,598	290,539	286,284	278,060	291,821	350,695	371,038	351,642	453,924
Vietnam	21,999	28,539	29,574	34,154	43,398	60,729	86,670	114,428	141,708
Medio Oriente y África	398,704	421,551	414,129	418,985	492,466	637,622	782,704	884,378	1,139,744
Israel	97,313	107,402	108,091	118,092	115,921	131,616	166,338	186,328	233,978
Marruecos	38,865	38,101	40,132	38,536	50,293	61,426	77,142	89,814	98,690
Arabia Saudita	108,748	122,569	125,297	136,015	146,872	190,804	245,915	309,470	407,931
Túnez	19,471	20,253	22,092	21,333	26,791	31,451	38,058	42,565	46,596
Sudáfrica	134,305	133,226	118,517	105,009	152,589	222,324	255,251	256,201	352,548
RoW	1,153,967	1,256,559	1,207,585	1,259,320	1,464,853	2,081,057	3,035,822	3,700,764	4,557,760

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 6. Aportación nacional % en la renta (valor añadido) mundial
(Renta total nacional, % renta mundial)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación % ² 1995-2011
Mundial	100.00	0.00									
América Latina	5.19	6.09	5.17	5.38	4.26	4.81	5.45	5.49	6.49	5.37	1.31
Argentina	0.86	0.96	0.90	0.83	0.32	0.38	0.45	0.51	0.61	0.65	-0.24
Brasil	2.39	2.72	1.75	1.60	1.34	1.74	2.22	2.54	3.14	2.16	0.75
Chile	0.23	0.26	0.23	0.21	0.19	0.23	0.25	0.26	0.31	0.24	0.08
Colombia	0.39	0.44	0.34	0.31	0.25	0.32	0.37	0.39	0.45	0.36	0.06
Costa Rica	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.02
México	1.10	1.48	1.76	2.23	1.96	1.94	1.95	1.56	1.71	1.74	0.60
Perú	0.17	0.18	0.15	0.16	0.15	0.15	0.16	0.19	0.21	0.17	0.04
Norteamérica	26.27	29.07	31.84	34.25	32.12	30.46	27.96	26.19	23.91	29.12	-2.36
Canadá	1.89	2.03	2.05	2.16	2.24	2.38	2.46	2.33	2.47	2.22	0.58
Estados Unidos	24.38	27.04	29.79	32.09	29.89	28.07	25.50	23.85	21.44	26.90	-2.94
Unión Europea	30.09	28.40	28.50	26.28	29.79	29.68	30.14	27.72	24.67	28.36	-5.43
Austria	0.77	0.66	0.64	0.57	0.65	0.64	0.64	0.63	0.57	0.64	-0.20
Bélgica	0.92	0.79	0.78	0.70	0.79	0.79	0.79	0.78	0.71	0.79	-0.20
República Checa	0.20	0.21	0.21	0.22	0.28	0.31	0.35	0.36	0.33	0.28	0.13
Dinamarca	0.56	0.52	0.51	0.46	0.52	0.52	0.52	0.50	0.45	0.51	-0.11
Estonia	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
Finlandia	0.40	0.37	0.38	0.35	0.40	0.41	0.41	0.40	0.36	0.39	-0.03
Francia	5.13	4.53	4.53	4.11	4.68	4.63	4.62	4.49	3.95	4.52	-1.18
Alemania	8.11	6.80	6.48	5.58	6.09	5.69	5.55	5.29	4.85	6.05	-3.25
Grecia	0.45	0.46	0.46	0.43	0.54	0.55	0.57	0.58	0.41	0.50	-0.04
Hungría	0.15	0.16	0.17	0.18	0.24	0.26	0.26	0.22	0.20	0.21	0.05
Irlanda	0.23	0.25	0.30	0.33	0.41	0.44	0.48	0.39	0.33	0.35	0.10
Italia	3.75	3.88	3.80	3.49	4.05	3.94	3.87	3.63	3.15	3.73	-0.60
Letonia	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.04	0.04	0.03	0.02
Luxemburgo	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.10	0.09	0.09	0.07	0.03
Países Bajos	1.35	1.22	1.26	1.18	1.35	1.30	1.30	1.28	1.11	1.26	-0.24
Polonia	0.45	0.52	0.54	0.60	0.58	0.67	0.77	0.74	0.73	0.62	0.28
Portugal	0.40	0.40	0.42	0.40	0.45	0.44	0.43	0.42	0.35	0.41	-0.06
Eslovaquia	0.06	0.08	0.07	0.07	0.10	0.11	0.14	0.16	0.14	0.10	0.08
Eslovenia	0.07	0.07	0.07	0.06	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.07	-0.00
España	2.06	1.92	2.02	1.96	2.43	2.57	2.72	2.59	2.12	2.27	0.06
Suecia	0.79	0.78	0.78	0.67	0.78	0.76	0.78	0.65	0.70	0.74	-0.09
Reino Unido	3.83	4.39	4.67	4.47	4.82	4.94	5.01	3.75	3.42	4.37	-0.41
Bulgaria	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.08	0.06	0.03
Chipre	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.00
Croacia	0.07	0.08	0.07	0.07	0.09	0.10	0.11	0.11	0.09	0.09	0.02
Lituania	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04
Malta	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00
Rumania	0.13	0.13	0.12	0.13	0.17	0.23	0.33	0.30	0.27	0.20	0.13
Otros Países Europeos	3.22	3.37	2.61	2.60	3.13	3.71	4.41	4.18	4.71	3.55	1.50
Islandia	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	-0.00
Noruega	0.43	0.44	0.43	0.41	0.48	0.51	0.56	0.54	0.55	0.48	0.12
Suiza	1.07	0.88	0.84	0.79	0.87	0.82	0.76	0.82	0.86	0.86	-0.20
Turquía	0.79	0.87	0.85	0.64	0.85	1.11	1.24	1.10	1.17	0.96	0.39
Rusia	0.92	1.17	0.47	0.73	0.90	1.22	1.82	1.71	2.11	1.23	1.20
Asia	29.74	27.23	26.42	25.97	25.18	25.04	24.78	28.08	31.66	27.12	1.92
Australia	1.25	1.38	1.31	1.14	1.42	1.56	1.63	1.66	2.05	1.49	0.80
Japón	18.61	14.88	14.77	13.56	11.98	10.53	8.24	9.11	8.96	12.29	-9.65
Corea del Sur	1.83	1.80	1.48	1.61	1.76	1.90	1.96	1.49	1.69	1.73	-0.14
Nueva Zelanda	0.21	0.22	0.19	0.17	0.22	0.25	0.24	0.20	0.23	0.21	0.02
Brunéi	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00
China	2.62	3.32	3.74	4.51	4.85	5.48	6.83	9.39	11.50	5.80	8.88
Hong Kong	0.48	0.57	0.50	0.50	0.41	0.37	0.35	0.33	0.33	0.43	-0.15
Indonesia	0.78	0.82	0.49	0.50	0.62	0.64	0.78	0.93	1.22	0.75	0.45
India	1.28	1.45	1.53	1.60	1.67	1.97	2.36	2.56	3.01	1.94	1.73
Camboya	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
Malasia	0.35	0.39	0.30	0.35	0.35	0.35	0.38	0.36	0.43	0.36	0.08
Filipinas	0.31	0.34	0.29	0.27	0.26	0.26	0.26	0.31	0.34	0.30	0.03
Singapur	0.33	0.36	0.29	0.28	0.23	0.26	0.30	0.31	0.36	0.30	0.03
Tailandia	0.64	0.55	0.43	0.42	0.45	0.49	0.54	0.54	0.61	0.52	-0.03
Taiwán	0.95	1.01	0.96	0.92	0.82	0.81	0.71	0.64	0.68	0.83	-0.27
Vietnam	0.08	0.10	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.21	0.21	0.14	0.13
Medio Oriente y África	1.41	1.47	1.40	1.38	1.39	1.48	1.49	1.61	1.71	1.48	0.30
Israel	0.34	0.37	0.36	0.39	0.33	0.31	0.32	0.34	0.35	0.35	0.01
Marruecos	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.15	0.14	0.01
Arabia Saudita	0.38	0.43	0.42	0.45	0.41	0.44	0.47	0.56	0.61	0.46	0.23
Túnez	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.00
Sudáfrica	0.48	0.46	0.40	0.35	0.43	0.52	0.49	0.47	0.53	0.46	0.05
RoW	4.09	4.38	4.07	4.14	4.13	4.83	5.77	6.73	6.84	5.00	2.75

Nota: 1/ Se refiere a la variación en puntos porcentuales entre 1995 y 2011.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 7. VAD nacional anual, promedio y variación 1995-2011

Tasa VAD, % exportaciones nacionales; color verde indica que la tasa es mayor a la media mundial)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación % ¹ 1995-2011
Mundial	46.0	45.5	44.8	45.6	45.9	46.9	46.4	47.3	47.7	46.2	1.70
ARG	45.5	43.4	47.6	48.6	48.9	47.5	44.7	45.7	44.1	46.2	-1.40
BRA	54.1	51.7	48.9	47.5	49.0	49.7	52.5	55.6	59.2	52.0	5.09
CHL	61.9	58.9	54.7	54.5	55.8	62.2	67.1	63.1	62.9	60.1	0.94
COL	60.1	59.9	63.3	57.8	59.2	57.7	58.9	67.3	75.4	62.2	15.33
CRI	38.1	37.8	38.0	36.2	34.9	34.8	36.4	37.8	39.1	37.0	1.04
MEX	45.3	43.4	39.6	38.6	40.2	41.9	42.9	42.0	45.3	42.1	0.04
PER	66.3	65.6	64.0	63.7	63.2	66.6	70.3	69.2	72.4	66.8	6.14
CAN	47.9	44.7	42.5	43.8	46.3	49.0	50.9	51.4	53.0	47.7	5.10
USA	43.9	42.9	42.9	44.7	45.5	45.9	45.5	48.6	47.3	45.2	3.46
AUT	41.2	40.6	40.9	40.8	41.1	41.4	41.9	42.7	41.9	41.4	0.70
BEL	40.6	40.3	40.1	40.6	42.9	43.0	42.7	44.2	42.6	41.9	2.01
CZE	39.7	36.8	36.7	34.6	33.9	32.7	31.7	33.6	31.8	34.6	-7.98
DNK	40.9	41.9	41.0	41.3	42.0	43.8	41.6	41.3	41.4	41.7	0.52
EST	32.6	31.8	32.5	31.3	34.2	33.4	39.3	41.3	38.2	34.9	5.55
FIN	48.9	46.0	48.1	46.6	46.4	44.1	44.4	44.8	42.7	45.8	-6.22
FRA	43.5	42.4	41.0	41.0	41.9	41.9	40.9	41.6	40.6	41.6	-2.90
DEU	46.4	45.8	44.7	44.2	45.3	45.1	43.5	45.3	43.6	44.9	-2.85
GRC	33.8	31.9	31.6	32.0	35.8	37.1	36.6	37.2	37.4	34.8	3.62
HUN	33.3	29.5	25.6	24.6	27.3	27.8	28.2	30.6	29.7	28.5	-3.58
IRL	34.1	36.6	34.1	33.8	36.1	34.7	33.7	34.7	34.1	34.6	0.01
ITA	39.9	40.3	39.9	40.1	40.4	41.0	39.4	41.7	39.8	40.3	-0.08
LVA	46.6	44.4	48.4	50.6	49.6	48.9	46.2	49.6	46.3	47.8	-0.30
LUX	35.4	32.4	30.8	27.9	29.2	27.0	24.8	26.2	24.3	28.7	-11.10
NLD	43.1	43.3	43.7	46.6	47.1	47.6	47.4	48.2	45.9	45.9	2.88
POL	46.6	45.1	41.6	39.7	39.0	39.1	37.9	39.7	39.1	40.9	-7.54
PRT	33.7	33.7	32.6	32.3	33.2	34.1	34.9	36.3	35.1	34.0	1.42
SVK	39.4	36.0	34.6	31.4	30.3	32.4	31.2	32.7	31.9	33.3	-7.42
SVN	34.7	34.3	35.2	34.3	35.5	35.5	35.1	39.2	38.5	35.8	3.72
ESP	37.1	36.9	35.2	36.0	36.3	36.3	36.2	39.1	38.7	36.9	1.60
SWE	44.4	43.5	42.7	42.4	43.9	43.4	42.3	44.4	45.0	43.6	0.59
GBR	46.8	46.8	47.9	50.0	50.9	51.1	50.5	50.0	48.1	49.1	1.30
BGR	41.7	35.4	35.0	33.1	32.1	33.4	28.2	31.5	32.9	33.7	-8.83
CYP	33.1	31.1	33.4	33.7	33.7	35.8	35.2	37.1	37.7	34.5	4.61
HRV	35.7	29.1	30.4	30.0	25.2	27.4	25.3	25.1	26.8	28.3	-8.84
LTU	40.6	40.9	37.9	42.8	42.3	44.1	44.5	44.7	44.7	42.5	4.12
MLT	20.0	22.7	22.8	25.6	25.2	27.4	29.4	32.6	34.1	26.7	14.10
ROU	44.2	42.5	46.5	44.8	45.6	42.6	44.6	44.5	44.9	44.5	0.66
ISL	39.6	39.1	39.2	40.3	39.3	38.6	40.9	40.1	39.8	39.7	0.12
NOR	59.2	59.9	58.1	63.4	63.1	66.5	64.8	65.2	67.7	63.1	8.49
CHE	45.8	45.4	45.4	43.7	42.3	42.4	44.5	46.0	46.9	44.7	1.07
TUR	38.9	39.6	35.5	30.5	28.6	31.1	32.3	34.7	33.9	33.9	-4.98
RUS	61.9	65.5	63.1	66.0	66.4	71.5	70.1	68.0	68.4	66.8	6.49
AUS	55.9	53.7	52.8	54.0	54.6	60.0	60.7	62.0	65.6	57.7	9.67
JPN	53.3	52.6	53.3	52.8	52.9	52.6	51.5	55.6	53.6	53.1	0.23
KOR	43.1	41.9	41.1	40.0	40.4	41.3	40.2	39.4	36.7	40.5	-6.40
NZL	40.5	41.2	40.8	39.9	39.0	40.8	40.4	41.0	41.0	40.5	0.47
BRN	82.5	82.7	86.6	84.5	87.1	88.9	88.0	86.5	86.8	86.0	4.32
CHN	41.8	40.8	39.4	38.9	36.6	35.8	37.2	38.2	38.8	38.6	-3.06
HKG	39.3	41.6	45.4	47.2	46.6	47.2	45.1	46.3	43.8	44.7	4.55
IDN	56.6	55.4	54.3	52.8	56.5	55.6	58.7	60.6	61.7	56.9	5.05
IND	42.4	43.3	43.3	43.9	45.5	45.7	45.4	43.1	42.9	44.0	0.50
KHM	49.5	39.0	24.9	22.7	20.3	20.7	21.1	24.6	24.5	27.5	-24.99
MYS	41.9	41.2	35.4	31.5	33.1	32.7	34.5	37.1	37.9	36.1	-4.04
PHL	37.4	34.2	35.7	32.0	31.9	35.0	37.9	45.7	48.1	37.5	10.64
SGP	31.6	33.9	34.1	36.9	40.4	38.3	37.9	36.6	36.3	36.2	4.72
THA	34.4	35.0	34.8	33.3	34.9	34.0	34.0	35.4	32.9	34.3	-1.51
TWN	38.9	39.9	41.2	41.4	42.4	40.9	39.7	41.8	37.6	40.4	-1.38
VNM	40.4	38.9	39.7	39.1	37.1	38.4	33.5	35.4	34.2	37.4	-6.21
ISR	38.6	39.3	38.2	40.0	38.9	39.5	38.5	43.3	42.4	39.9	3.81
MAR	25.1	31.7	27.2	26.2	27.6	28.8	28.5	28.5	35.3	28.8	10.21
SAU	86.0	84.7	85.0	86.6	87.0	87.2	86.1	85.4	86.8	86.1	0.72
TUN	33.2	33.4	33.3	34.2	33.8	35.2	35.9	34.6	37.2	34.5	3.96
ZAF	59.9	55.8	55.4	54.5	51.0	53.0	53.8	53.8	58.0	55.0	-1.99
ROW	59.6	62.4	60.2	61.7	61.7	66.1	66.9	62.9	67.9	63.3	8.28

Nota: 1/ Se refiere a la variación del porcentaje entre 1995 y 2011 en puntos porcentuales (variación %).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 8. VAF nacional anual, promedio y variación 1995-2011
(Tasa VAF, % exportaciones nacionales; color verde indica que la tasa es mayor a la media mundial)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación % ¹ 1995-2011
Media	46.0	45.5	44.8	45.6	45.9	46.9	46.4	47.3	47.7	46.2	1.70
ARG	42.3	47.2	44.1	38.7	26.0	36.2	37.6	35.4	41.8	38.8	-0.48
BRA	62.9	67.6	62.0	60.9	46.4	43.5	49.0	53.8	54.2	55.6	-8.63
CHL	34.5	36.1	35.6	36.6	34.0	28.8	23.4	28.7	31.4	32.1	-3.08
COL	77.9	73.6	49.9	57.0	56.9	56.8	57.0	51.3	46.2	58.5	-31.71
CRI	41.9	39.1	30.9	38.8	36.3	37.1	38.9	38.2	43.7	38.3	1.79
MEX	35.3	40.0	41.7	44.1	42.9	41.7	42.3	44.2	40.8	41.5	5.47
PER	68.0	58.8	53.5	51.8	46.8	33.4	31.5	34.6	32.7	45.7	-35.31
CAN	36.1	37.3	36.9	36.4	37.7	37.5	38.0	45.0	43.7	38.7	7.60
USA	57.2	55.3	61.0	63.9	72.4	79.1	72.9	60.7	64.9	65.3	7.73
AUT	40.8	39.9	37.4	38.5	37.3	37.4	35.2	37.3	39.0	38.1	-1.80
BEL	39.0	40.2	39.3	41.4	39.2	40.4	40.3	42.4	44.8	40.8	5.72
CZE	51.4	53.6	47.9	50.9	48.5	46.3	45.6	45.7	44.9	48.3	-6.48
DNK	36.6	36.7	35.8	36.2	36.4	37.7	39.2	39.8	43.1	38.0	6.51
EST	50.4	50.9	46.2	43.3	45.2	46.5	49.6	39.8	40.2	45.8	-10.13
FIN	36.3	37.3	37.2	36.6	38.2	42.2	39.6	45.8	47.3	40.0	11.06
FRA	43.0	40.3	41.2	43.2	43.5	46.6	48.7	50.0	51.0	45.3	7.94
DEU	38.2	36.9	37.5	37.0	34.0	33.2	32.3	34.6	36.2	35.6	-2.05
GRC	69.6	69.4	68.0	71.1	70.3	62.3	68.0	68.9	53.1	66.8	-16.54
HUN	49.0	47.4	50.3	48.6	50.7	48.5	45.4	43.0	41.2	47.1	-7.74
IRL	38.5	36.8	37.0	37.2	36.3	39.6	41.1	37.5	36.3	37.8	-2.23
ITA	42.4	41.3	44.8	46.7	48.7	50.9	51.3	49.9	51.7	47.5	9.33
LVA	53.6	52.5	51.4	48.5	58.4	61.9	64.4	44.8	48.7	53.8	-4.90
LUX	24.3	25.5	26.3	27.9	27.8	28.0	28.7	28.2	28.6	27.3	4.25
NLD	38.6	39.1	41.0	41.0	40.3	38.2	38.7	39.9	38.4	39.5	-0.23
POL	48.4	59.7	63.4	55.0	51.4	48.2	50.3	46.0	48.3	52.3	-0.11
PRT	58.6	60.9	64.1	66.2	59.8	65.5	58.5	60.0	53.9	60.8	-4.70
SVK	40.4	51.0	42.9	45.6	43.1	41.5	40.7	41.1	40.6	43.0	0.16
SVN	43.6	43.1	45.2	44.4	43.0	41.5	43.3	40.9	39.4	42.7	-4.26
ESP	54.9	50.7	55.0	56.8	57.2	62.8	64.5	54.8	50.8	56.4	-4.10
SWE	37.0	35.7	37.2	37.7	36.2	35.7	35.9	36.1	35.8	36.4	-1.19
GBR	44.6	43.1	45.9	46.8	45.8	47.7	48.0	48.4	47.0	46.4	2.42
BGR	37.8	39.0	44.7	50.8	50.0	61.6	62.9	59.1	44.6	50.1	6.76
CYP	38.7	40.4	37.1	37.7	46.0	42.6	43.4	47.3	43.9	41.9	5.11
HRV	65.8	71.1	53.6	52.7	59.7	59.9	62.6	62.5	54.3	60.3	-11.54
LTU	66.0	58.3	56.5	50.2	51.1	51.3	64.4	42.3	45.1	53.9	-20.90
MLT	45.0	43.7	39.7	43.0	40.3	45.8	47.2	47.2	51.0	44.8	6.07
ROU	61.7	63.5	61.7	66.8	63.5	68.2	69.4	64.6	54.0	63.7	-7.64
ISL	33.9	37.4	43.8	39.1	42.1	55.2	53.4	29.7	29.7	40.5	-4.23
NOR	36.1	34.2	33.8	24.6	26.2	23.8	27.5	29.8	25.6	29.1	-10.52
CHE	33.6	32.9	31.5	32.7	32.0	32.5	29.6	29.7	29.2	31.5	-4.43
TUR	47.1	43.1	46.0	42.1	61.0	70.0	73.6	58.2	74.4	57.3	27.27
RUS	31.9	39.3	21.8	25.6	26.9	23.3	29.9	30.8	31.1	29.0	-0.75
AUS	47.6	47.4	49.7	45.2	50.9	47.2	45.0	42.9	40.7	46.3	-6.90
JPN	46.0	48.1	43.4	50.1	46.3	50.0	50.6	55.5	62.8	50.3	16.80
KOR	55.5	54.2	45.9	50.9	51.2	50.4	51.9	49.1	49.8	51.0	-5.62
NZL	44.5	46.4	44.9	41.8	44.0	45.0	42.0	40.5	41.8	43.4	-2.69
BRN	33.0	35.5	27.9	18.7	16.0	12.5	10.5	17.1	10.3	20.2	-22.67
CHN	50.1	44.4	51.4	54.3	53.1	49.0	45.0	51.7	56.2	50.6	6.16
HKG	37.7	36.2	26.2	26.7	23.5	24.2	21.8	23.3	25.7	27.2	-12.03
IDN	46.4	45.9	35.4	39.6	41.0	47.0	47.2	48.6	53.1	44.9	6.68
IND	68.7	71.7	75.7	70.4	65.8	70.9	70.8	76.6	72.6	71.5	3.88
KHM	38.6	43.0	52.2	54.5	60.5	56.2	53.5	55.3	54.7	52.1	16.09
MYS	40.5	38.3	33.1	37.2	36.5	38.3	37.8	36.2	37.6	37.3	-2.93
PHL	56.0	52.6	49.9	53.9	51.9	52.8	44.9	47.0	50.1	51.0	-5.88
SGP	41.3	43.0	39.4	38.4	28.5	30.3	29.7	31.4	30.4	34.7	-10.89
THA	53.8	46.2	37.7	43.8	44.8	52.4	46.9	44.7	49.7	46.7	-4.16
TWN	44.0	42.0	38.9	36.2	35.9	39.1	36.3	35.6	37.6	38.4	-6.32
VNM	70.2	62.3	53.7	55.1	61.6	53.3	56.7	55.7	46.2	57.2	-24.00
ISR	60.9	56.9	49.3	46.7	49.2	44.6	47.1	41.0	44.2	48.9	-16.71
MAR	61.5	59.4	48.9	50.6	46.4	51.5	50.2	53.3	48.9	52.3	-12.53
SAU	20.3	17.5	18.4	17.6	14.8	11.3	15.1	23.5	14.7	17.0	-5.55
TUN	50.9	48.7	46.7	47.5	48.7	45.5	46.0	47.7	52.4	48.2	1.52
ZAF	41.0	40.5	40.1	39.8	43.5	47.4	47.0	44.9	41.2	42.8	0.25
ROW	61.4	59.4	41.7	35.8	39.8	40.8	44.9	54.6	46.2	47.2	-15.17

Nota: 1/ Se refiere a la variación del porcentaje entre 1995 y 2011 en puntos porcentuales (variación %).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 9. Patrones sectoriales de especialización productiva
Países latinoamericanos, 1995-2011

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total									
Argentina	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Brasil	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Chile	Etapas iniciales								
Colombia	Estratégica	Etapas iniciales							
Costa Rica	Secundaria								
México	Secundaria								
Perú	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Primario									
Argentina	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica						
Brasil	Estratégica								
Chile	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica						
Colombia	Estratégica								
Costa Rica	Estratégica								
México	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria
Perú	Estratégica								
Energético									
Argentina	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Brasil	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales				
Chile	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Colombia	Etapas iniciales								
Costa Rica	Secundaria								
México	Etapas iniciales								
Perú	Etapas iniciales								
Manufactura									
Argentina	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Brasil	Estratégica	Etapas intermedias-finales							
Chile	Etapas iniciales								
Colombia	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria				
Costa Rica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
México	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Perú	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción									
Argentina	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Brasil	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales						
Chile	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Colombia	Etapas intermedias-finales								
Costa Rica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales						
México	Secundaria								
Perú	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios privados									
Argentina	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Brasil	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Chile	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria					
Colombia	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria				
Costa Rica	Secundaria	Etapas iniciales							
México	Secundaria								
Perú	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios públicos									
Argentina	Secundaria								
Brasil	Estratégica								
Chile	Secundaria								
Colombia	Etapas intermedias-finales								
Costa Rica	Secundaria								
México	Secundaria								
Perú	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria

NOTAS: */ Industrias (33) agrupadas en seis sectores económicos, como sigue: 1) Primario: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (AGR). 2) Energético: minas y canteras (MIN), coque y productos refinados de petróleo (PET) y electricidad, gas y agua (EGW). 3) Manufactura: productos alimenticios, bebidas y tabaco (FOD), textiles, productos textiles, cuero y calzado (TEX), madera y productos de madera y corcho (WOD), papel, productos de papel, impresión y publicación (PAP), sustancias y productos químicos (CHM), productos de caucho y plástico (RBP), Otros productos minerales no metálicos (NMM), metales básicos (MET), productos metálicos (FBM), maquinaria y equipo (MEQ), computadoras, equipo electrónico y óptico (XCEQ), Equipos y aparatos eléctricos (ELO), vehículos de motor, remolques y semirremolques (MTR), otros equipos de transporte (TRQ) y otras industrias manufactureras (OTM). 4) Construcción (CON). 5) Servicios privados: comercio mayorista y minorista (WRT), hoteles y restaurantes (HTR), transporte y almacenamiento (TRN), correos y telecomunicaciones (PTL), intermediación financiera (FIN), actividades inmobiliarias (REA), alquiler de maquinaria y equipo (RMQ), informática y actividades conexas (ITS), I + D y otras actividades empresariales (OBT) y servicios comunitarios, sociales y personales (OTS). 6) Servicios públicos: administración pública y defensa (GOV), educación (EDU) y servicios de salud (HTH).
FUENTE: Elaboración propia.

Tabla B. 10. Tasas promedio VAD y VAF, por sector económico e industria (Tasas promedio [1995-2011] VAD y VAF; % exportaciones totales nacionales)

	Media mundial		Argentina		Brasil		Chile		Colombia		Costa Rica		México		Perú	
	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF	Tasa VAD	Tasa VAF
Total	46.2	46.2	46.2	38.8	52.0	55.6	60.1	32.1	62.2	58.5	37.0	38.3	42.1	41.5	66.8	45.7
Primario	1.4	1.0	6.7	1.2	4.5	2.3	3.1	1.3	7.1	2.2	6.2	1.6	1.6	0.7	3.7	2.2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.4	1.0	6.7	1.2	4.5	2.3	3.1	1.3	7.1	2.2	6.2	1.6	1.6	0.7	3.7	2.2
Energético	8.0	2.7	8.8	2.7	7.3	3.3	10.9	2.6	27.5	1.4	1.1	0.9	10.8	1.3	30.6	1.4
Minas y canteras	6.3	0.1	6.6	0.3	4.9	0.1	8.7	0.2	24.1	0.1	0.1	0.1	10.1	0.2	29.0	0.0
Coque y productos refinados de petróleo	0.8	1.6	1.0	1.6	0.9	2.5	0.6	1.6	2.3	0.5	0.1	0.5	0.3	0.6	0.8	1.0
Electricidad, gas y agua	0.9	1.0	1.2	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.0	0.7	0.9	0.4	0.4	0.4	0.9	0.4
Manufactura	14.5	18.6	11.8	16.1	14.9	26.9	23.7	10.7	9.4	21.6	12.4	17.8	15.5	26.3	13.4	17.7
Alimentos, bebidas y tabaco	0.6	3.3	2.4	5.8	1.7	5.2	1.5	5.0	0.8	8.9	1.2	6.5	0.5	4.3	2.5	8.4
Textiles, productos textiles, cuero y calzado	0.5	1.6	0.8	1.4	0.7	1.8	0.2	1.2	0.7	3.0	0.2	1.1	0.6	1.6	1.2	3.2
Madera y productos de madera y corcho	0.3	0.1	0.3	0.0	1.0	0.1	1.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3	0.0
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.1	0.5	0.8	0.5	1.7	0.5	1.9	0.6	1.0	1.0	0.7	0.7	0.7	0.3	0.4	0.4
Sustancias y productos químicos	2.2	1.3	2.0	1.8	1.6	3.5	1.7	0.9	2.5	2.6	1.0	0.8	1.5	1.1	0.6	1.1
Productos de caucho y plástico	0.8	0.3	0.8	0.4	0.7	0.3	0.5	0.3	0.7	0.3	0.9	0.4	0.7	0.2	0.4	0.3
Otros productos minerales no metálicos	0.5	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.3	0.2	0.7	0.1	0.3	0.2	0.7	0.2	0.2	0.1
Metales comunes	1.7	0.1	2.4	0.2	2.7	0.1	15.4	0.7	1.4	0.1	0.2	0.0	2.4	0.1	7.3	0.0
Productos metálicos	1.1	0.4	0.7	0.3	1.1	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.2	0.8	0.3	0.1	0.7
Maquinaria y equipo	1.4	2.0	0.4	1.0	1.1	2.3	0.2	0.5	0.3	1.0	0.1	0.4	1.4	1.2	0.1	0.7
Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.9	2.9	0.1	0.7	0.3	3.5	0.0	0.1	0.1	0.1	6.1	6.3	1.8	7.0	0.0	0.1
Equipos y aparatos eléctricos	0.7	0.8	0.2	0.4	0.5	0.8	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.5	1.6	2.0	0.1	0.4
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.8	3.4	0.4	3.0	0.4	7.0	0.1	0.4	0.2	2.3	0.0	0.0	2.4	6.6	0.0	0.3
Otros equipos de transporte	0.5	0.9	0.1	0.1	0.6	0.7	0.0	0.1	0.0	0.8	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1
Otras industrias manufactureras	0.4	0.9	0.2	0.5	0.3	0.6	0.1	0.3	0.2	0.8	0.1	0.4	0.3	1.2	0.2	1.9
Construcción	0.4	7.0	0.3	6.5	0.5	5.1	0.3	6.3	0.3	12.0	0.2	6.0	0.0	5.0	0.2	7.4
Construcción	0.4	7.0	0.3	6.5	0.5	5.1	0.3	6.3	0.3	12.0	0.2	6.0	0.0	5.0	0.2	7.4
Servicios privados	21.4	10.6	18.4	9.0	23.3	9.2	21.8	8.5	17.9	11.7	16.8	8.4	14.2	6.5	18.7	11.1
Comercio	7.0	2.5	8.5	1.8	8.6	1.7	6.0	2.6	7.7	3.2	6.0	1.6	7.5	2.1	6.7	3.4
Hoteles y restaurantes	0.3	1.5	0.2	1.4	0.1	1.5	0.2	0.7	0.2	3.0	0.5	2.0	0.2	0.4	0.2	3.8
Transporte y almacenamiento	3.5	1.8	3.0	1.9	2.2	1.5	4.9	2.9	2.7	2.5	2.5	3.0	2.1	2.0	5.3	0.7
Correo y telecomunicaciones	0.9	0.5	0.7	0.4	0.9	0.4	0.6	0.3	0.6	0.8	0.6	0.2	0.4	0.6	0.8	0.5
Intermediación financiera	2.6	0.9	0.8	0.8	2.7	1.2	2.3	0.3	1.5	0.3	2.1	0.1	0.9	0.3	1.8	0.3
Actividades inmobiliarias	1.1	1.2	0.5	0.7	1.5	0.4	1.3	1.0	1.0	0.6	0.6	0.5	0.7	0.4	0.5	0.3
Alquiler de maquinaria y equipo	0.5	0.1	0.4	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.4	0.1	0.4	0.0	0.4	0.0
Informática y actividades conexas	0.6	0.3	0.3	0.2	0.6	0.2	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2
I & D y otras actividades empresariales	4.3	0.5	3.1	0.2	5.9	0.1	5.0	0.1	3.2	0.1	2.9	0.1	2.0	0.2	2.4	0.2
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.7	1.4	0.9	1.6	0.2	2.2	0.5	0.6	0.4	1.0	0.8	0.8	0.0	0.4	0.3	1.8
Servicios públicos	0.5	6.4	0.2	3.4	1.6	8.8	0.3	2.7	0.0	9.7	0.3	3.6	0.0	1.7	0.1	5.9
Administración pública y defensa	0.2	3.1	0.1	1.6	1.4	4.0	0.2	1.2	0.0	4.5	0.1	1.1	0.0	0.7	0.1	2.6
Educación	0.2	1.0	0.1	0.3	0.2	1.5	0.1	0.4	0.0	1.1	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	1.5
Servicios de salud	0.1	2.4	0.1	1.5	0.0	3.4	0.0	1.1	0.0	4.1	0.2	1.8	0.0	0.7	0.0	1.9

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 11. Argentina. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Primario	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Energético	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Minas y canteras	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Coque y productos refinados de petróleo	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Electricidad, gas y agua	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Manufactura	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Madera y productos de madera y corcho	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Sustancias y productos químicos	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales
Productos de caucho y plástico	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Otros productos minerales no metálicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Metales comunes	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales
Productos metálicos	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Equipos y aparatos eléctricos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Otros equipos de transporte	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otras industrias manufactureras	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios privados	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Comercio	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Hoteles y restaurantes	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Transporte y almacenamiento	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Correo y telecomunicaciones	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Intermediación financiera	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Actividades inmobiliarias	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alquiler de maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Informática y actividades conexas	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios comunitarios, sociales y personales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Secundaria	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Servicios públicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Administración pública y defensa	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Educación	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios de salud	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 12. Brasil. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Primario	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Energético	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales				
Minas y canteras	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Estratégica
Coque y productos refinados de petróleo	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Secundaria
Electricidad, gas y agua	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Manufactura	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales
Madera y productos de madera y corcho	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Sustancias y productos químicos	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Productos de caucho y plástico	Secundaria	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria
Otros productos minerales no metálicos	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria
Metales comunes	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Productos metálicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales
Maquinaria y equipo	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Equipos y aparatos eléctricos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales				
Otros equipos de transporte	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Otras industrias manufactureras	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Construcción	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Servicios privados	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Comercio	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales				
Hoteles y restaurantes	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Transporte y almacenamiento	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Correo y telecomunicaciones	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Intermediación financiera	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Actividades inmobiliarias	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Alquiler de maquinaria y equipo	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Informática y actividades conexas	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
I & D y otras actividades empresariales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales				
Servicios comunitarios, sociales y personales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Servicios públicos	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Administración pública y defensa	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Educación	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Servicios de salud	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 13. Chile. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Primario	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Energético	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Minas y canteras	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Coque y productos refinados de petróleo	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Electricidad, gas y agua	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica
Manufactura	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Madera y productos de madera y corcho	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica
Sustancias y productos químicos	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Productos de caucho y plástico	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otros productos minerales no metálicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Metales comunes	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Productos metálicos	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Equipos y aparatos eléctricos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otros equipos de transporte	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otras industrias manufactureras	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios privados	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Comercio	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Hoteles y restaurantes	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Transporte y almacenamiento	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Correo y telecomunicaciones	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Intermediación financiera	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Actividades inmobiliarias	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alquiler de maquinaria y equipo	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales
Informática y actividades conexas	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria
I & D y otras actividades empresariales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Servicios comunitarios, sociales y personales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios públicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Administración pública y defensa	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Educación	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios de salud	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 14. Colombia. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Estratégica	Etapas iniciales							
Primario	Estratégica								
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica								
Energético	Etapas iniciales								
Minas y canteras	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales						
Coque y productos refinados de petróleo	Etapas iniciales								
Electricidad, gas y agua	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Manufactura	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria				
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica	Etapas intermedias-finales							
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales
Madera y productos de madera y corcho	Secundaria								
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Secundaria
Sustancias y productos químicos	Estratégica	Etapas intermedias-finales							
Productos de caucho y plástico	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Otros productos minerales no metálicos	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Metales comunes	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Estratégica	Etapas iniciales
Productos metálicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria						
Maquinaria y equipo	Secundaria								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Secundaria								
Equipos y aparatos eléctricos	Secundaria								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria						
Otros equipos de transporte	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria						
Otras industrias manufactureras	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales					
Construcción	Etapas intermedias-finales								
Construcción	Etapas intermedias-finales								
Servicios privados	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria				
Comercio	Estratégica								
Hoteles y restaurantes	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Transporte y almacenamiento	Etapas intermedias-finales								
Correo y telecomunicaciones	Estratégica	Etapas intermedias-finales							
Intermediación financiera	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria						
Actividades inmobiliarias	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Alquiler de maquinaria y equipo	Secundaria								
Informática y actividades conexas	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria						
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria						
Servicios comunitarios, sociales y personales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria						
Servicios públicos	Etapas intermedias-finales								
Administración pública y defensa	Secundaria	Etapas intermedias-finales							
Educación	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria				
Servicios de salud	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 15. Costa Rica. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Secundaria								
Primario	Estratégica								
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica								
Energético	Secundaria								
Minas y canteras	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Coque y productos refinados de petróleo	Secundaria								
Electricidad, gas y agua	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria
Manufactura	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica								
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Secundaria								
Madera y productos de madera y corcho	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas intermedias-finales						
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales					
Sustancias y productos químicos	Secundaria								
Productos de caucho y plástico	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica
Otros productos minerales no metálicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales
Metales comunes	Secundaria								
Productos metálicos	Secundaria								
Maquinaria y equipo	Secundaria								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Estratégica								
Equipos y aparatos eléctricos	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Secundaria								
Otros equipos de transporte	Secundaria								
Otras industrias manufactureras	Secundaria								
Construcción	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales						
Construcción	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales						
Servicios privados	Secundaria	Etapas iniciales							
Comercio	Secundaria								
Hoteles y restaurantes	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Transporte y almacenamiento	Etapas intermedias-finales								
Correo y telecomunicaciones	Secundaria								
Intermediación financiera	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales						
Actividades inmobiliarias	Secundaria								
Alquiler de maquinaria y equipo	Etapas intermedias-finales								
Informática y actividades conexas	Secundaria	Etapas iniciales							
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales						
Servicios comunitarios, sociales y personales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Servicios públicos	Secundaria								
Administración pública y defensa	Secundaria								
Educación	Secundaria								
Servicios de salud	Etapas iniciales								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 16. México. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Primario	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria
Energético	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales				
Minas y canteras	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Coque y productos refinados de petróleo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Electricidad, gas y agua	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Manufactura	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Alimentos, bebidas y tabaco	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Etapas intermedias-finales				
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria
Madera y productos de madera y corcho	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Sustancias y productos químicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Productos de caucho y plástico	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Otros productos minerales no metálicos	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Metales comunes	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Estratégica	Etapas iniciales
Productos metálicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Equipos y aparatos eléctricos	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica
Otros equipos de transporte	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otras industrias manufactureras	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales				
Construcción	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios privados	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Comercio	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales				
Hoteles y restaurantes	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Transporte y almacenamiento	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Correo y telecomunicaciones	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Intermediación financiera	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Actividades inmobiliarias	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alquiler de maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Informática y actividades conexas	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios comunitarios, sociales y personales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios públicos	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Administración pública y defensa	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Educación	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios de salud	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria

Fuente: Elaboración propia.

Tabla B. 17. Perú. Patrones de especialización productiva en las CGV

Sector económico / Industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
TOTAL	Estratégica								
Primario	Estratégica								
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Estratégica								
Energético	Etapas iniciales								
Minas y canteras	Etapas iniciales								
Coque y productos refinados de petróleo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Electricidad, gas y agua	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales
Manufactura	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Estratégica	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Alimentos, bebidas y tabaco	Estratégica								
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Estratégica								
Madera y productos de madera y corcho	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Secundaria								
Sustancias y productos químicos	Secundaria								
Productos de caucho y plástico	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Otros productos minerales no metálicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria						
Metales comunes	Etapas iniciales								
Productos metálicos	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales				
Maquinaria y equipo	Secundaria								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Secundaria								
Equipos y aparatos eléctricos	Secundaria								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Secundaria								
Otros equipos de transporte	Secundaria								
Otras industrias manufactureras	Etapas intermedias-finales								
Construcción	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Construcción	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Servicios privados	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Comercio	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales
Hoteles y restaurantes	Estratégica	Etapas intermedias-finales							
Transporte y almacenamiento	Etapas iniciales								
Correo y telecomunicaciones	Etapas iniciales	Estratégica	Estratégica	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Intermediación financiera	Secundaria								
Actividades inmobiliarias	Secundaria								
Alquiler de maquinaria y equipo	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Etapas iniciales	Etapas iniciales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Informática y actividades conexas	Etapas intermedias-finales	Secundaria							
I & D y otras actividades empresariales	Secundaria								
Servicios comunitarios, sociales y personales	Etapas intermedias-finales	Secundaria							
Servicios públicos	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Administración pública y defensa	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Estratégica	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
Educación	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria				
Servicios de salud	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Etapas intermedias-finales	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice C: Tablas Capítulo 3

Tabla C. 1. Argentina. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Madera y productos de madera y corcho	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante				
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Otros productos minerales no metálicos	Arrastre								
Productos metálicos	Arrastre								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre
Hoteles y restaurantes	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre
Correo y telecomunicaciones	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	Clave	Clave	Clave
Intermediación financiera	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	No relevante	Impulso	Impulso	Impulso
Actividades inmobiliarias	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante					
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
Informática y actividades conexas	No relevante	Arrastre	Arrastre						
I & D y otras actividades empresariales	Impulso								
Administración pública y defensa	No relevante								
Educación	No relevante								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 2. Brasil. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Productos de caucho y plástico	Arrastre								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	No relevante	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	Arrastre
Transporte y almacenamiento	Impulso	Clave	Impulso						
Actividades inmobiliarias	No relevante								
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
Informática y actividades conexas	No relevante	Impulso	Impulso	No relevante					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 3. Chile. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Coque y productos refinados de petróleo	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Arrastre	Clave	Clave	Clave
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Sustancias y productos químicos	Clave	Impulso	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre
Productos de caucho y plástico	Arrastre								
Productos metálicos	Arrastre	No relevante	Arrastre						
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	Arrastre								
Construcción	Arrastre	No relevante	No relevante						
Hoteles y restaurantes	Arrastre								
Correo y telecomunicaciones	No relevante	No relevante	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	Clave	Clave	No relevante
Intermediación financiera	Impulso								
Informática y actividades conexas	No relevante								
Servicios comunitarios, sociales y personales	No relevante								
Administración pública y defensa	No relevante								
Educación	No relevante								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 4. Colombia. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Madera y productos de madera y corcho	Arrastre								
Productos de caucho y plástico	Clave	Clave	Arrastre						
Productos metálicos	Clave								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	Arrastre								
Intermediación financiera	Impulso								
Actividades inmobiliarias	No relevante	No relevante	No relevante	Impulso	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	No relevante
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
Informática y actividades conexas	Impulso	Impulso	No relevante						
I & D y otras actividades empresariales	Impulso								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 5. Costa Rica. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Minas y canteras	Arrastre	No relevante	Arrastre						
Coque y productos refinados de petróleo	Arrastre	Arrastre	No relevante	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave
Electricidad, gas y agua	Impulso								
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	Arrastre								
Sustancias y productos químicos	Clave	Clave	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Arrastre
Metales comunes	Arrastre								
Productos metálicos	Arrastre								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre	No relevante							
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Otras industrias manufactureras	Arrastre								
Construcción	Arrastre	Arrastre	Arrastre	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante	Arrastre	Arrastre
Comercio	Impulso								
Intermediación financiera	Impulso								
Actividades inmobiliarias	Impulso								
Informática y actividades conexas	No relevante								
I & D y otras actividades empresariales	Impulso								
Administración pública y defensa	No relevante								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 6. México. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Coque y productos refinados de petróleo	Clave	Clave	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave
Electricidad, gas y agua	Arrastre	Arrastre	No relevante	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Madera y productos de madera y corcho	Arrastre								
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Clave	Arrastre							
Productos de caucho y plástico	Arrastre								
Productos metálicos	Arrastre								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Construcción	Arrastre								
Hoteles y restaurantes	No relevante								
Intermediación financiera	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante	Impulso	Impulso	No relevante	Impulso	Impulso
Actividades inmobiliarias	Impulso	Impulso	Impulso	No relevante					
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
Informática y actividades conexas	No relevante								
I & D y otras actividades empresariales	Impulso								
Servicios comunitarios, sociales y personales	No relevante								
Administración pública y defensa	No relevante								
Educación	No relevante								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 7. Perú. Rol de la industria con participación secundaria en las CGV

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Electricidad, gas y agua	No relevante	No relevante	Impulso						
Papel, productos de papel, impresión y publicación	Arrastre	Arrastre	Arrastre	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
Sustancias y productos químicos	Arrastre	Clave							
Otros productos minerales no metálicos	No relevante								
Maquinaria y equipo	Arrastre								
Computadoras, equipo electrónico y óptico	Arrastre								
Equipos y aparatos eléctricos	Arrastre								
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	Arrastre								
Otros equipos de transporte	Arrastre								
Intermediación financiera	Impulso								
Actividades inmobiliarias	No relevante								
Alquiler de maquinaria y equipo	No relevante								
Informática y actividades conexas	Arrastre	No relevante							
I & D y otras actividades empresariales	Impulso								
Administración pública y defensa	No relevante								
Servicios de salud	No relevante								

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 8. Argentina. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	21.2	21.8	20.1	20.0	27.3	24.9	23.8	23.3	24.2	23.0	3.0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.1	3.2	2.8	2.6	3.7	3.2	3.5	2.6	3.4	3.1	0.2
Minas y canteras	0.2	0.1	0.1	1.2	0.9	0.7	0.7	0.8	1.1	0.7	0.9
Coque y productos refinados de petróleo	2.8	2.8	2.6	2.3	2.6	2.5	2.3	2.1	1.9	2.4	-0.9
Alimenticios, bebidas y tabaco	14.5	14.7	13.9	13.0	19.0	17.5	16.3	16.9	16.7	15.8	2.3
Productos de caucho y plástico	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.3
Metales básicos	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1
Participación en las etapas iniciales	26.2	26.9	25.4	23.7	21.5	24.8	25.3	23.9	23.3	24.5	-2.9
Electricidad, gas y agua	2.8	2.3	2.6	2.9	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	-1.1
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	2.9	3.0	2.9	3.0	4.3	4.0	3.6	3.1	3.1	3.3	0.2
Construcción	12.3	12.9	11.2	9.2	8.6	12.3	13.4	12.7	12.0	11.6	-0.2
Comercio	8.3	8.8	8.7	8.6	7.1	7.0	6.7	6.5	6.5	7.6	-1.8
Participación en las etapas intermedias-finales	13.0	12.9	13.8	12.4	12.0	11.8	11.6	11.4	11.0	12.2	-2.0
Sustancias y productos químicos	3.2	3.3	3.2	2.3	2.8	2.7	2.6	2.6	2.4	2.8	-0.8
Transporte y almacenamiento	4.7	4.9	5.3	4.7	4.5	4.7	4.4	4.0	4.0	4.6	-0.7
Servicios comunitarios, sociales y personales	5.1	4.8	5.3	5.5	4.7	4.5	4.5	4.9	4.6	4.9	-0.5
Participación secundaria	38.6	37.5	39.7	42.7	38.4	37.8	38.6	40.5	40.8	39.4	2.2
Madera y productos de madera y corcho	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.1	1.1	1.1	0.7	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	-0.4
Otros productos minerales no metálicos	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0
Productos metálicos	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	-0.1
Maquinaria y equipo	1.2	1.2	1.2	1.1	1.6	1.7	1.8	1.4	1.5	1.4	0.4
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.7	1.3	0.7	0.7
Equipos y aparatos eléctricos	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	-0.0
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	2.5	2.6	2.4	2.3	3.3	3.7	4.5	3.9	5.0	3.4	2.5
Otros equipos de transporte	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1
Otras industrias manufactureras	0.9	1.0	0.9	0.8	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.0
Hoteles y restaurantes	5.8	6.0	5.9	5.3	4.8	4.4	4.1	4.3	3.8	4.9	-2.0
Correo y telecomunicaciones	0.6	0.6	0.6	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.5
Intermediación financiera	2.7	2.5	2.8	3.7	2.4	2.3	2.5	2.5	2.4	2.7	-0.3
Actividades inmobiliarias	6.7	6.4	7.0	9.1	6.8	6.0	5.5	5.6	4.1	6.3	-2.6
Alquiler de maquinaria y equipo	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
Informática y actividades conexas	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.5	0.3
I & D y otras actividades empresariales	0.6	0.5	0.6	0.8	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	-0.0
Administración pública y defensa	6.4	5.9	6.6	7.2	6.2	6.2	6.3	7.7	7.9	6.7	1.5
Educación	3.2	2.9	3.3	3.6	3.4	3.4	3.5	4.4	4.5	3.6	1.3
Servicios de salud	4.5	4.2	4.7	4.8	4.1	3.9	3.9	4.9	5.0	4.5	0.5
No clasificado	1.0	0.9	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.9	-0.3
Hogares con personal ocupado	1.0	0.9	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.9	-0.3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 9. Brasil. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	27.3	27.6	29.2	28.4	30.0	28.6	27.4	26.9	26.0	27.9	-1.3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.5	2.9	3.5	3.5	4.3	3.7	3.5	3.8	3.8	3.6	0.3
Coque y productos refinados de petróleo	1.3	1.6	2.1	2.5	2.3	2.3	2.3	2.0	1.6	2.0	0.2
Alimentos, bebidas y tabaco	10.2	9.7	9.8	9.6	10.9	10.8	9.7	9.3	8.8	9.9	-1.5
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	4.4	3.7	3.6	3.8	3.5	3.3	3.2	2.7	2.8	3.4	-1.6
Madera y productos de madera y corcho	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0
Intermediación financiera	2.7	4.9	5.3	4.3	4.4	4.1	4.0	4.3	4.1	4.2	1.4
Educación	5.0	4.7	4.8	4.5	4.6	4.3	4.5	4.7	4.8	4.6	-0.2
Participación en las etapas iniciales	17.2	18.5	18.8	20.3	18.6	18.2	18.5	20.0	20.3	18.9	3.1
Electricidad, gas y agua	1.7	1.9	2.2	2.3	2.2	2.1	1.9	2.0	2.0	2.0	0.2
Papel, productos de papel, impresión y publicación	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.1
Otros productos minerales no metálicos	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1
Metales comunes	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
Otros equipos de transporte	0.4	0.5	0.6	0.9	0.9	1.0	0.8	0.4	0.4	0.7	0.0
Construcción	9.6	9.2	8.4	8.0	6.6	6.5	6.7	7.8	8.4	7.9	-1.2
Comercio	4.1	5.3	5.4	6.5	6.3	6.3	6.9	7.7	7.4	6.2	3.3
Correo y telecomunicaciones	0.5	0.5	0.8	1.2	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5
I & D y otras actividades empresariales	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
Participación en las etapas intermedias-finales	41.6	40.0	38.2	38.6	38.8	41.0	41.5	40.8	41.2	40.2	-0.3
Minas y canteras	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3
Sustancias y productos químicos	3.3	3.8	4.2	3.9	4.5	4.1	4.3	3.9	3.8	4.0	0.5
Productos metálicos	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.2
Computadoras, equipo electrónico y óptico	4.0	3.2	2.2	2.3	1.9	2.4	2.4	1.9	2.1	2.5	-1.9
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	6.7	6.2	4.5	6.2	7.0	8.5	8.7	8.1	8.4	7.1	1.7
Hoteles y restaurantes	3.1	3.3	3.4	3.9	3.9	3.6	4.0	4.0	4.0	3.7	0.9
Servicios comunitarios, sociales y personales	4.7	4.7	5.0	4.8	4.1	4.3	3.9	3.9	4.0	4.4	-0.7
Administración pública y defensa	12.8	12.0	11.8	10.6	10.0	11.0	11.0	11.7	11.5	11.4	-1.3
Servicios de salud	6.2	6.0	6.3	6.1	6.5	6.2	6.3	6.2	6.4	6.2	0.2
Participación secundaria	13.2	13.1	13.1	12.1	11.9	11.5	11.9	11.8	11.9	12.3	-1.3
Productos de caucho y plástico	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.0
Maquinaria y equipo	1.7	2.0	1.7	2.3	2.7	2.7	3.2	2.9	3.2	2.5	1.5
Equipos y aparatos eléctricos	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	-0.1
Otras industrias manufactureras	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.0	1.1	1.2	-0.0
Transporte y almacenamiento	2.1	2.0	2.2	2.3	2.5	2.4	2.4	2.6	2.4	2.3	0.3
Actividades inmobiliarias	6.1	6.6	6.6	4.9	4.4	4.0	3.8	3.9	3.8	4.9	-2.3
Alquiler de maquinaria y equipo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Informática y actividades conexas	1.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	-0.8
No clasificado	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	-0.2
Hogares con personal ocupado	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	-0.2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 10. Chile. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	32.8	28.1	29.1	29.2	29.4	29.6	29.6	26.5	28.3	29.2	-4.5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.9	4.6	4.7	4.0	4.2	4.1	3.5	2.8	2.8	3.9	-1.0
Minas y canteras	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.6	0.3	0.4	0.4	0.2
Alimentos, bebidas y tabaco	19.8	15.6	15.8	15.6	15.1	14.1	13.8	15.3	14.8	15.5	-5.0
Madera y productos de madera y corcho	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	-0.1
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.8	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.7	1.5	-0.1
Metales comunes	1.6	1.3	1.3	1.1	1.1	1.3	1.8	-0.2	1.4	1.2	-0.2
Transporte y almacenamiento	5.2	4.7	5.3	6.2	6.6	7.6	7.9	6.6	6.9	6.3	1.7
Participación en las etapas iniciales	9.1	10.4	11.0	12.2	12.1	10.4	10.6	11.2	10.9	10.9	1.8
Electricidad, gas y agua	1.7	1.5	1.7	2.1	2.0	2.3		2.9	2.8	2.2	1.1
Actividades inmobiliarias	7.0	8.3	8.7	9.7	9.5	7.1	6.7	6.8	6.6	7.8	-0.4
Alquiler de maquinaria y equipo	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
I & D y otras actividades empresariales	0.5	0.5	0.6	0.4	0.6	0.9	1.3	1.5	1.4	0.9	1.0
Participación en las etapas intermedias-finales	9.9	10.8	10.6	9.4	9.5	9.7	9.1	8.2	9.0	9.6	-0.9
Otros productos minerales no metálicos	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	-0.1
Comercio	9.5	10.5	10.3	9.1	9.2	9.4	8.8	7.9	8.6	9.2	-0.8
Participación secundaria	48.2	50.6	49.2	49.1	49.0	50.3	50.7	54.1	51.8	50.3	3.6
Coque y productos refinados de petróleo	1.5	1.3	1.5	2.1	2.3	2.3	2.0	0.9	1.3	1.7	-0.2
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	4.2	3.2	2.7	2.2	2.2	2.1	1.9	1.3	1.2	2.3	-3.0
Sustancias y productos químicos	1.7	1.5	1.6	1.9	2.1	2.2	2.1	2.3	2.0	1.9	0.3
Productos de caucho y plástico	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	-0.3
Productos metálicos	1.0	0.8	0.7	1.0	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	-0.1
Maquinaria y equipo	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	0.8	0.9	-0.2
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
Equipos y aparatos eléctricos	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	-0.0
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	1.0	0.9	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	-0.7
Otros equipos de transporte	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.3
Otras industrias manufactureras	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.4	0.4	0.4	0.6	-0.7
Construcción	16.5	18.2	15.1	14.9	14.5	15.6	15.6	15.8	14.1	15.6	-2.4
Hoteles y restaurantes	2.4	2.5	2.5	2.7	2.8	2.8	2.9	3.8	3.9	2.9	1.5
Correo y telecomunicaciones	1.8	1.6	2.1	2.0	2.2	2.4	2.6	3.0	2.5	2.2	0.6
Intermediación financiera	1.5	1.9	2.0	1.5	1.6	2.1	2.6	3.2	3.3	2.2	1.8
Informática y actividades conexas	0.4	0.5	0.5	0.1	0.1	0.2	0.8	0.8	0.9	0.5	0.5
Servicios comunitarios, sociales y personales	2.0	2.5	2.7	3.2	3.1	2.9	3.2	3.3	3.3	2.9	1.3
Administración pública y defensa	4.5	5.4	5.9	5.8	5.5	5.5	5.2	6.3	6.3	5.6	1.8
Educación	2.9	3.5	4.1	4.2	4.2	4.1	4.2	4.9	4.6	4.1	1.7
Servicios de salud	3.6	4.3	4.9	4.7	4.6	4.6	4.4	5.4	5.4	4.6	1.8
No clasificado	0.0	0.0									

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 11. Colombia. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	33.0	30.7	32.0	34.2	33.7	31.7	30.9	29.1	28.3	31.5	-4.7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.2	3.6	3.9	4.4	4.7	4.3	4.0	3.5	3.2	4.0	-1.0
Minas y canteras	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	-0.0
Alimentos, bebidas y tabaco	13.9	13.7	14.5	15.7	15.2	14.3	13.7	12.8	12.3	14.0	-1.6
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	4.1	3.5	3.5	4.7	4.5	4.1	4.1	3.3	3.4	3.9	-0.7
Sustancias y productos químicos	2.9	2.5	2.8	2.3	2.2	2.1	2.0	2.3	2.4	2.4	-0.5
Comercio	7.6	7.1	6.9	6.9	6.9	6.6	6.8	6.9	6.8	6.9	-0.8
Participación en las etapas iniciales	2.5	2.5	2.9	2.9	3.2	3.4	3.0	4.3	4.6	3.3	2.1
Coque y productos refinados de petróleo	1.0	0.9	1.0	0.7	0.8	0.9	0.9	1.6	1.9	1.1	1.0
Electricidad, gas y agua	1.2	1.3	1.6	2.0	2.2	2.2	1.9	2.5	2.5	1.9	1.3
Otros productos minerales no metálicos	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	-0.2
Metales comunes	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0
Participación en las etapas intermedias-finales	46.9	48.1	47.6	46.7	47.6	49.3	50.4	50.9	51.1	48.7	4.3
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.5	1.3	1.5	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	1.0	-0.9
Construcción	19.1	15.9	10.4	10.4	12.5	14.1	15.7	16.2	16.7	14.6	-2.4
Hoteles y restaurantes	7.3	7.1	7.1	6.2	6.1	6.1	6.0	7.0	6.9	6.6	-0.4
Transporte y almacenamiento	4.0	4.4	5.1	4.6	4.6	4.9	5.0	4.3	4.6	4.6	0.6
Correo y telecomunicaciones	1.5	1.5	1.6	2.7	2.8	3.0	3.0	2.9	2.9	2.4	1.4
Administración pública y defensa	5.8	8.9	11.2	10.8	9.5	9.4	9.3	10.3	9.8	9.4	4.0
Educación	3.5	4.2	5.2	5.2	5.1	4.9	4.5	4.7	4.5	4.6	1.0
Servicios de salud	4.1	4.7	5.6	5.8	6.2	6.2	6.0	4.9	5.0	5.4	0.8
Participación secundaria	17.1	18.1	16.8	15.7	15.0	15.1	15.3	15.2	15.5	16.0	-1.6
Madera y productos de madera y corcho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Productos de caucho y plástico	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	-0.2
Productos metálicos	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	-0.2
Maquinaria y equipo	0.7	0.7	0.5	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8	0.1
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0
Equipos y aparatos eléctricos	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.0
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	2.0	1.8	0.8	1.3	1.2	1.6	2.0	1.0	1.3	1.4	-0.8
Otros equipos de transporte	0.5	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.1
Otras industrias manufactureras	0.6	0.4	0.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.1	1.1	1.0	0.6
Intermediación financiera	0.9	1.0	1.0	1.1	0.9	1.1	1.2	2.1	2.1	1.3	1.2
Actividades inmobiliarias	7.1	7.8	7.5	5.7	5.3	4.9	4.5	4.9	4.6	5.8	-2.5
Alquiler de maquinaria y equipo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
Informática y actividades conexas	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	-0.0
I & D y otras actividades empresariales	0.7	0.8	0.9	0.6	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	0.6	-0.4
Servicios comunitarios, sociales y personales	2.8	3.5	4.1	3.2	3.0	2.7	2.6	3.2	3.2	3.1	0.3
No clasificado	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	-0.1
Hogares con personal ocupado	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	-0.1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 12. Costa Rica. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	40.6	41.8	45.6	40.7	42.2	42.2	40.5	37.6	35.8	40.8	-4.8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.2	4.6	4.2	4.1	3.8	3.9	3.9	3.6	3.9	4.0	-0.3
Alimentos, bebidas y tabaco	22.6	22.8	20.0	18.1	17.3	16.9	16.8	17.4	16.4	18.7	-6.2
Productos de caucho y plástico	1.1	1.0	0.7	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.9	0.8	-0.3
Computadoras, equipo electrónico y óptico	5.6	6.3	12.9	10.1	13.0	12.8	11.8	9.5	8.5	10.0	2.9
Hoteles y restaurantes	7.1	7.1	7.7	7.5	7.3	7.9	7.4	6.6	6.1	7.2	-1.0
Participación en las etapas iniciales	8.5	8.8	8.8	9.6	9.9	9.3	9.1	10.2	10.9	9.5	2.3
Servicios comunitarios, sociales y personales	3.9	4.1	4.0	4.2	4.1	3.8	3.6	3.7	3.9	3.9	0.0
Servicios de salud	4.6	4.7	4.8	5.5	5.8	5.5	5.5	6.5	7.0	5.5	2.3
Participación en las etapas intermedias-finales	8.7	9.1	8.4	9.9	10.0	10.9	11.4	10.5	11.7	10.1	3.0
Madera y productos de madera y corcho	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.0
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.4	1.5	1.2	1.4	1.3	1.2	1.2	0.9	1.2	1.3	-0.2
Otros productos minerales no metálicos	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.4	0.1	0.2	0.3	-0.0
Transporte y almacenamiento	5.5	5.7	5.4	6.3	6.4	7.2	7.8	7.5	8.1	6.6	2.6
Correo y telecomunicaciones	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	1.1	0.9	0.4
Alquiler de maquinaria y equipo	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3
Participación secundaria	41.9	40.0	36.8	39.3	37.6	37.3	38.8	41.4	41.3	39.4	-0.6
Minas y canteras	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.0
Coque y productos refinados de petróleo	0.4	0.4	0.0	0.4	0.8	1.4	1.4	0.3	0.9	0.7	0.5
Electricidad, gas y agua	1.3	1.0	0.8	1.1	1.0	1.0	1.1	1.3	1.3	1.1	0.0
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	3.3	3.1	2.4	2.1	1.8	1.7	1.5	1.3	1.3	2.1	-2.0
Sustancias y productos químicos	1.9	1.8	1.6	1.5	1.6	1.4	1.3	0.9	1.1	1.5	-0.8
Metales comunes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0
Productos metálicos	0.6	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	-0.2
Maquinaria y equipo	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-0.1
Equipos y aparatos eléctricos	1.0	0.9	0.6	0.6	0.5	0.8	1.1	0.6	0.6	0.7	-0.5
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1
Otros equipos de transporte	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Otras industrias manufactureras	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	-0.7
Construcción	9.7	8.0	8.4	9.3	8.7	8.2	10.6	14.4	11.9	9.9	2.2
Comercio	8.8	9.4	8.5	8.8	8.5	8.5	8.2	7.6	7.9	8.5	-0.9
Intermediación financiera	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	0.8	0.5
Actividades inmobiliarias	3.2	3.2	2.8	2.8	2.5	2.2	1.8	1.7	1.7	2.4	-1.5
Informática y actividades conexas	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3
I & D y otras actividades empresariales	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.3	0.4
Administración pública y defensa	4.8	4.8	4.6	4.7	4.4	4.1	4.0	5.0	5.2	4.6	0.4
Educación	3.7	3.9	4.1	4.6	4.8	4.5	4.2	5.3	5.5	4.5	1.8
No clasificado	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 13. México. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	9.8	10.5	10.9	10.1	9.7	9.8	10.9	9.0	12.0	10.3	2.1
Minas y canteras	1.1	1.0	1.1	1.0	0.5	0.8	1.6	1.3	2.0	1.2	0.9
Otros productos minerales no metálicos	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-0.3
Metales comunes	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	-0.1
Equipos y aparatos eléctricos	1.6	1.6	2.0	1.9	2.1	2.2	2.1	1.6	1.9	1.9	0.3
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	6.0	6.9	7.1	6.6	6.3	6.0	6.3	5.4	7.2	6.4	1.3
Participación en las etapas iniciales	19.7	19.9	18.7	18.2	18.4	17.6	16.8	16.2	17.2	18.1	-2.4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.2	3.1	2.5	2.4	2.3	2.3	1.8	2.0	1.9	2.4	-1.3
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	3.1	3.3	3.3	2.9	2.7	2.3	2.0	1.9	1.7	2.6	-1.4
Sustancias y productos químicos	3.0	2.5	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.5	2.5	-0.4
Maquinaria y equipo	1.6	1.8	1.6	1.5	1.6	1.4	1.2	0.9	1.3	1.4	-0.3
Comercio	8.9	9.2	8.9	9.2	9.4	9.2	9.4	9.1	9.9	9.2	1.0
Participación en las etapas intermedias-finales	28.7	29.4	29.8	29.7	28.2	28.7	29.1	29.6	27.5	29.0	-1.2
Alimentos, bebidas y tabaco	14.1	13.4	12.8	12.4	12.2	12.0	11.4	12.6	12.4	12.6	-1.6
Computadoras, equipo electrónico y óptico	4.0	5.1	5.8	5.9	5.3	6.2	7.1	5.7	4.6	5.5	0.6
Otras industrias manufactureras	1.8	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	1.4	1.2	1.3	1.5	-0.5
Transporte y almacenamiento	7.5	7.9	8.1	8.1	7.5	7.3	7.0	7.7	7.1	7.6	-0.4
Correo y telecomunicaciones	1.4	1.3	1.4	1.7	1.7	1.8	2.3	2.4	2.1	1.8	0.7
Participación secundaria	41.4	39.8	40.2	41.8	43.4	43.6	43.1	44.9	43.0	42.4	1.6
Coque y productos refinados de petróleo	1.8	1.7	1.2	1.4	1.7	2.1	1.7	1.7	2.3	1.7	0.5
Electricidad, gas y agua	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.6	1.5	1.4	1.1	1.2	0.2
Madera y productos de madera y corcho	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	-0.4
Productos de caucho y plástico	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0
Productos metálicos	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	-0.0
Otros equipos de transporte	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
Construcción	10.8	12.4	12.7	12.9	13.0	14.1	14.4	14.6	13.6	13.2	2.8
Hoteles y restaurantes	3.1	2.8	2.9	3.2	2.9	2.6	2.3	2.2	2.1	2.7	-1.0
Intermediación financiera	2.1	1.3	1.3	1.2	1.6	1.6	2.6	2.9	2.9	1.9	0.8
Actividades inmobiliarias	7.2	6.3	5.9	5.8	5.9	5.6	5.4	5.5	4.9	5.8	-2.4
Alquiler de maquinaria y equipo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0
Informática y actividades conexas	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2
I & D y otras actividades empresariales	1.0	1.0	1.2	1.5	1.6	1.6	0.6	0.6	0.5	1.1	-0.5
Servicios comunitarios, sociales y personales	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	-0.2
Administración pública y defensa	3.9	3.8	4.2	4.3	4.6	4.2	4.3	5.3	5.1	4.4	1.1
Educación	3.3	3.0	3.2	3.5	3.8	3.5	3.4	3.8	3.5	3.5	0.3
Servicios de salud	3.0	2.7	2.8	3.1	3.3	3.2	3.1	3.4	3.2	3.1	0.2
No clasificado	0.3	-0.0									
Hogares con personal ocupado	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-0.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 14. Perú. Producción industrial, según participación en las CGV
(%, valor de la producción total nacional)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Promedio	Variación %
Total	100.0	0.0									
Participación estratégica	28.6	26.6	26.0	25.9	25.7	25.2	23.4	22.1	21.1	25.0	-7.4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	6.8	5.9	5.2	4.7	4.3	3.9	3.4	3.6	3.5	4.6	-3.3
Alimentos, bebidas y tabaco	15.6	15.0	15.0	15.3	15.4	15.2	14.4	13.8	13.3	14.8	-2.3
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	6.2	5.7	5.8	5.9	5.9	6.1	5.5	4.8	4.4	5.6	-1.8
Participación en las etapas iniciales	3.1	3.0	3.1	3.6	2.9	3.9	4.6	3.2	4.7	3.6	1.5
Minas y canteras	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Coque y productos refinados de petróleo	1.3	1.0	1.2	1.9	1.1	2.1	2.6	1.1	2.3	1.6	1.0
Madera y productos de madera y corcho	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
Metales comunes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
Transporte y almacenamiento	1.7	1.8	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	2.3	1.8	0.6
Participación en las etapas intermedias-finales	49.0	49.7	48.9	47.7	49.1	48.7	50.4	51.3	52.3	49.7	3.3
Productos de caucho y plástico	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	-0.2
Productos metálicos	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	1.3	0.6	0.9	0.9	-0.0
Otras industrias manufactureras	2.9	2.9	2.6	2.7	3.2	2.8	3.3	1.8	2.4	2.7	-0.5
Construcción	15.6	15.4	13.7	12.1	12.6	13.2	14.9	16.8	17.0	14.6	1.4
Comercio	10.8	11.2	11.5	11.6	11.6	11.6	11.6	11.7	12.8	11.6	2.0
Hoteles y restaurantes	7.3	7.7	8.1	8.1	8.1	8.0	7.8	8.7	8.6	8.0	1.3
Correo y telecomunicaciones	0.7	1.3	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	1.9	1.7	1.2
Servicios comunitarios, sociales y personales	4.6	4.4	4.3	4.3	4.4	4.2	4.0	4.0	3.4	4.2	-1.2
Educación	5.7	5.4	5.9	6.1	6.2	5.8	5.2	5.3	5.0	5.6	-0.8
Participación secundaria	19.3	20.7	22.0	22.7	22.3	22.2	21.6	23.4	22.0	21.8	2.6
Electricidad, gas y agua	1.1	1.1	1.2	1.3	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	-0.0
Papel, productos de papel, impresión y publicación	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.2
Sustancias y productos químicos	1.0	1.2	1.0	1.3	1.5	1.7	1.7	1.8	1.6	1.4	0.6
Otros productos minerales no metálicos	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	-0.3
Maquinaria y equipo	1.1	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.9	0.6	0.8	0.8	-0.4
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.0
Equipos y aparatos eléctricos	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.7	-0.1
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.7	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	-0.5
Otros equipos de transporte	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
Intermediación financiera	0.5	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	1.7	1.8	1.1	1.4
Actividades inmobiliarias	2.7	2.7	3.4	3.9	3.8	3.7	3.3	3.3	2.8	3.3	0.1
Alquiler de maquinaria y equipo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	-0.0
Informática y actividades conexas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.1
I & D y otras actividades empresariales	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.6	0.4	0.2
Administración pública y defensa	6.0	7.1	7.9	7.8	7.6	7.7	6.9	7.8	7.0	7.3	0.9
Servicios de salud	3.4	3.6	3.9	4.0	4.3	4.1	3.6	4.0	3.8	3.8	0.3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla C. 15. Argentina. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria
Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹ Categoría - Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
	EIB	EEB	EIF	EEF																																
Media nacional	1.11	0.79	1.09	0.74	1.11	0.79	1.09	0.73	1.10	0.78	1.09	0.76	1.10	0.82	1.09	0.82	1.12	0.91	1.11	0.84	1.12	0.92	1.10	0.77	1.12	0.90	1.10	0.72	1.12	0.88	1.10	0.75	1.12	0.90	1.10	0.72
Estratégica	1.18	0.99	1.18	1.09	1.17	0.97	1.17	1.08	1.17	0.97	1.18	1.11	1.14	1.06	1.17	1.38	1.16	1.04	1.19	1.60	1.16	1.03	1.17	1.46	1.16	1.07	1.16	1.30	1.15	1.09	1.16	1.27	1.15	1.07	1.16	1.22
P Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.19	0.71	1.21	1.04	1.19	0.74	1.21	1.05	1.19	0.75	1.20	0.95	1.18	0.79	1.21	1.10	1.23	0.66	1.27	1.62	1.19	0.68	1.23	1.42	1.18	0.64	1.23	1.46	1.19	0.76	1.22	1.20	1.17	0.74	1.21	1.32
E Minas y canteras	1.13	0.81	1.14	2.06	1.12	0.70	1.14	2.13	1.11	0.67	1.16	2.29	1.21	0.66	1.27	3.38	1.15	0.59	1.20	3.18	1.20	0.48	1.20	3.02	1.25	0.54	1.21	2.56	1.19	0.55	1.18	2.65	1.20	0.42	1.16	2.24
E Coque y productos refinados de petróleo	1.07	1.43	1.08	0.77	1.06	1.36	1.07	0.75	1.06	1.34	1.07	0.73	1.05	1.44	1.06	0.88	1.07	1.42	1.08	1.17	1.05	1.36	1.05	1.02	1.07	1.47	1.05	0.85	1.10	1.54	1.07	0.88	1.06	1.37	1.04	0.81
M Alimenticios, bebidas y tabaco	1.10	1.25	1.14	0.49	1.10	1.26	1.14	0.51	1.09	1.27	1.13	0.48	1.10	1.31	1.15	0.61	1.12	1.33	1.18	0.87	1.13	1.36	1.19	0.80	1.12	1.34	1.19	0.76	1.14	1.32	1.21	0.85	1.15	1.36	1.23	0.89
M Productos de caucho y plástico	1.25	0.98	1.20	0.67	1.24	0.98	1.19	0.63	1.25	0.99	1.19	0.65	1.07	1.21	1.07	0.57	1.09	1.30	1.09	0.77	1.09	1.35	1.08	0.70	1.08	1.43	1.08	0.59	1.08	1.38	1.08	0.62	1.09	1.45	1.09	0.63
M Metales básicos	1.35	0.79	1.32	1.53	1.33	0.80	1.30	1.43	1.35	0.80	1.33	1.56	1.23	0.93	1.25	1.72	1.29	0.94	1.29	1.99	1.27	0.93	1.24	1.82	1.24	0.97	1.22	1.60	1.22	0.98	1.21	1.44	1.24	1.08	1.21	1.40
Etapas iniciales	1.07	0.76	1.07	1.50	1.07	0.74	1.07	1.50	1.07	0.68	1.07	1.59	1.11	0.69	1.11	1.55	1.14	0.85	1.13	1.90	1.13	0.87	1.13	1.17	1.12	0.81	1.11	1.10	1.12	0.78	1.12	1.17	1.12	0.78	1.11	1.13
E Electricidad, gas y agua	1.10	0.84	1.10	1.20	1.08	0.70	1.08	1.15	1.08	0.58	1.09	1.40	1.21	0.53	1.21	1.28	1.23	0.80	1.21	0.80	1.18	0.87	1.17	0.73	1.18	0.73	1.16	0.78	1.19	0.64	1.19	0.95	1.16	0.58	1.15	0.98
M Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.16	0.89	1.16	0.38	1.16	0.88	1.16	0.39	1.15	0.91	1.15	0.38	1.18	0.91	1.18	0.23	1.25	0.92	1.26	0.41	1.26	0.90	1.28	0.39	1.25	0.96	1.25	0.32	1.24	0.90	1.24	0.32	1.26	0.97	1.26	0.31
C Construcción	1.00	0.95	1.00	0.33	1.01	1.00	1.00	0.34	1.00	0.86	1.00	0.30	1.01	0.93	1.01	0.61	1.01	1.21	1.01	0.63	1.01	1.19	1.01	0.52	1.01	1.07	1.01	0.49	1.01	1.11	1.01	0.40				
S Comercio	1.03	0.36	1.04	4.10	1.04	0.37	1.04	4.14	1.04	0.37	1.04	4.30	1.05	0.39	1.05	4.09	1.05	0.49	1.05	3.34	1.05	0.48	1.04	2.86	1.05	0.49	1.04	2.94	1.04	0.46	1.04	2.84				
Etapas intermedias-finales	1.11	0.81	1.10	0.95	1.12	0.81	1.10	0.95	1.11	0.81	1.10	0.99	1.16	0.80	1.14	1.38	1.19	0.96	1.17	1.48	1.21	0.95	1.17	1.37	1.20	0.92	1.15	1.28	1.19	0.89	1.16	1.41	1.19	0.90	1.16	1.31
M Sustancias y productos químicos	1.20	1.02	1.18	0.86	1.22	1.01	1.18	0.87	1.19	1.04	1.17	0.84	1.25	1.05	1.21	1.26	1.33	1.09	1.27	1.71	1.35	1.09	1.26	1.57	1.35	1.06	1.25	1.51	1.34	1.06	1.27	1.63	1.34	1.09	1.25	1.49
S Transporte y almacenamiento	1.08	0.75	1.07	1.31	1.09	0.73	1.08	1.37	1.09	0.72	1.09	1.48	1.15	0.71	1.15	2.19	1.17	0.93	1.17	2.01	1.19	0.91	1.17	1.94	1.17	0.90	1.14	1.75	1.16	0.86	1.14	1.87	1.16	0.91	1.14	1.72
S Servicios comunitarios, sociales y personales	1.05	0.66	1.05	0.66	1.05	0.68	1.05	0.66	1.05	0.66	1.05	0.66	1.07	0.64	1.07	0.74	1.08	0.85	1.08	0.64	1.08	0.85	1.08	0.64	1.07	0.81	1.07	0.59	1.08	0.73	1.08	0.73	1.08	0.71	1.08	0.71
Secundaria	1.09	0.73	1.07	0.46	1.09	0.74	1.07	0.44	1.09	0.74	1.07	0.46	1.08	0.78	1.06	0.42	1.10	0.88	1.07	0.43	1.10	0.89	1.07	0.39	1.10	0.87	1.07	0.38	1.09	0.83	1.07	0.41	1.10	0.88	1.07	0.40
M Madera y productos de madera y corcho	1.08	0.81	1.07	0.25	1.08	0.82	1.08	0.25	1.09	0.83	1.08	0.26	1.11	0.82	1.11	0.22	1.13	0.86	1.13	0.30	1.11	0.85	1.11	0.23	1.10	0.80	1.10	0.21	1.09	0.72	1.09	0.21	1.08	0.74	1.08	0.18
M Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.17	0.87	1.15	0.44	1.18	0.87	1.15	0.45	1.17	0.89	1.14	0.43	1.25	0.87	1.23	0.57	1.32	0.89	1.30	0.86	1.33	0.93	1.30	0.78	1.33	0.94	1.29	0.73	1.31	0.91	1.28	0.71	1.31	1.00	1.27	0.61
M Otros productos minerales no metálicos	1.03	0.94	1.03	0.28	1.03	0.93	1.03	0.26	1.03	0.93	1.03	0.27	1.10	0.89	1.09	0.24	1.15	0.91	1.14	0.39	1.14	0.97	1.13	0.31	1.14	0.99	1.13	0.29	1.12	0.96	1.11	0.28	1.13	0.98	1.12	0.27
M Productos metálicos	1.05	0.97	1.05	0.55	1.06	0.97	1.05	0.52	1.06	1.00	1.05	0.54	1.06	1.03	1.05	0.62	1.08	1.09	1.07	0.85	1.08	1.09	1.06	0.74	1.08	1.03	1.06	0.69	1.07	0.97	1.05	0.63	1.07	1.05	1.05	0.57
M Maquinaria y equipo	1.05	1.10	1.03	0.25	1.06	1.11	1.04	0.25	1.05	1.13	1.03	0.24	1.06	1.14	1.04	0.27	1.09	1.20	1.06	0.40	1.07	1.22	1.04	0.29	1.07	1.23	1.04	0.26	1.06	1.20	1.04	0.24	1.07	1.19	1.04	0.23
M Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.22	0.87	1.06	0.06	1.26	0.86	1.06	0.06	1.26	0.90	1.05	0.06	1.20	0.97	1.05	0.07	1.27	1.00	1.08	0.12	1.29	1.03	1.07	0.10	1.32	1.23	1.07	0.08	1.28	1.18	1.08	0.09	1.36	1.47	1.12	0.11
M Equipos y aparatos eléctricos	1.07	1.11	1.03	0.13	1.07	1.11	1.03	0.13	1.06	1.14	1.03	0.12	1.06	1.18	1.04	0.19	1.07	1.26	1.05	0.29	1.07	1.25	1.04	0.23	1.07	1.07	1.05	0.25	1.08	1.20	1.05	0.21	1.07	1.23	1.04	0.17
M Vehículos de motor, remolques y semi-remolques	1.14	1.36	1.10	0.23	1.18	1.35	1.09	0.21	1.16	1.37	1.09	0.21	1.13	1.43	1.10	0.22	1.19	1.51	1.13	0.36	1.19	1.52	1.09	0.29	1.19	1.62	1.09	0.24	1.16	1.59	1.09	0.23	1.22	1.60	1.10	0.28
M Otros equipos de transporte	1.11	0.83	1.07	0.00	1.11	0.82	1.08	0.00	1.10	0.87	1.05	0.00	1.07	0.94	1.01	0.02	1.10	1.01	1.01	0.02	1.12	1.01	1.02	0.02	1.11	1.06	1.01	0.02	1.09	1.02	1.01	0.01	1.10	1.13	1.01	0.01
M Otras industrias manufactureras	1.01	0.87	1.01	0.07	1.01	0.87	1.01	0.07	1.01	0.90	1.00	0.07	1.01	0.92	1.01	0.14	1.02	0.98	1.02	0.22	1.02	1.05	1.01	0.17	1.02	1.11	1.01	0.16	1.02	0.97	1.01	0.18	1.02	1.05	1.01	0.15
S Hoteles y restaurantes	1.01	0.90	1.01	0.14	1.01	0.90	1.01	0.15	1.01	0.89	1.01	0.14	1.02	0.90	1.02	0.33	1.02	1.04	1.02	0.34	1.02	0.96	1.02	0.32	1.02	0.86	1.02	0.33	1.02	0.94	1.02	0.38	1.02	1.11	1.02	0.33
S Correo y telecomunicaciones	1.07	0.62	1.07	0.94	1.07	0.61	1.07	1.00	1.07	0.60	1.07	1.04	1.08	0.65	1.07	1.00	1.11	0.85	1.10	1.14	1.13	0.87	1.12	1.22	1.13	0.88	1.12	1.16	1.13	0.89	1.13	1.28	1.12	0.93	1.11	1.08
S Intermediación financiera	1.13	0.56	1.12	1.07	1.13	0.58	1.12	1.01	1.13	0.58	1.12	1.06	1.18	0.53	1.17	0.89	1.17	0.63	1.16	0.74	1.17	0.68	1.15	0.67	1.17	0.63	1.15	0.67	1.17	0.57	1.15	0.81	1.19	0.63	1.16	0.75
S Actividades inmobiliarias	1.00	0.11	1.00	1.18	1.00	0.13	1.00	1.11	1.00	0.13	1.00	1.15	1.00	0.10	1.00	0.09	1.00	0.17	1.00	0.08	1.00	0.20	1.00	0.07	1.00	0.19	1.00	0.06	1.00	0.18	1.00	0.06	1.00	0.22	1.00	0.04
S Alquiler de maquinaria y equipo	1.19	0.48	1.19	0.38	1.20	0.49	1.20	0.35	1.21	0.49	1.21	0.39	1.01	0.77	1.01	0.32	1.01	0.90	1.01	0.21	1.01	0.87	1.01	0.20	1.01	0.72	1.01	0.24	1.01	0.64	1.01	0.27	1.01	0.53	1.01	0.33
S Informática y actividades conexas	1.27	0.57	1.25	0.32	1.26	0.59	1.25	0.30	1.27	0.58	1.24	0.31	1.01	0.84	1.01	0.21	1.02	0.97	1.01	0.15	1.0															

Tabla C. 16. Brasil. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria
Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹	Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
		EIB	EEB	EIF	EEF																																
	Medio nacional	1.15	0.92	1.16	0.99	1.14	0.95	1.15	1.01	1.15	1.01	1.15	1.00	1.14	1.06	1.15	1.07	1.14	1.07	1.16	1.16	1.14	1.08	1.18	1.30	1.13	1.07	1.17	1.34	1.13	1.03	1.15	1.21	1.13	1.07	1.16	1.35
	Estratégica	1.21	0.81	1.24	1.26	1.21	0.85	1.24	1.06	1.22	0.89	1.24	1.04	1.21	0.95	1.25	1.07	1.21	0.95	1.25	1.22	1.21	1.02	1.30	1.31	1.20	0.98	1.27	1.49	1.21	0.94	1.25	1.23	1.18	1.00	1.23	1.16
P	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.11	0.62	1.14	1.26	1.11	0.65	1.16	1.40	1.13	0.76	1.16	1.33	1.11	0.75	1.15	1.41	1.14	0.79	1.18	1.77	1.13	0.94	1.19	1.66	1.13	0.89	1.19	1.74	1.13	0.86	1.20	1.73	1.13	0.88	1.21	1.88
E	Coque y productos refinados de petróleo	1.24	1.42	1.22	1.36	1.28	1.61	1.27	1.53	1.30	1.50	1.31	1.72	1.26	1.65	1.28	1.99	1.23	1.42	1.30	2.49	1.25	1.60	1.53	3.36	1.25	1.57	1.34	3.82	1.24	1.71	1.24	2.07	1.15	1.66	1.14	1.79
M	Alimentos, bebidas y tabaco	1.28	1.22	1.36	1.04	1.27	1.23	1.36	1.20	1.27	1.31	1.35	1.17	1.29	1.35	1.39	1.24	1.31	1.42	1.40	1.30	1.32	1.44	1.46	1.40	1.30	1.44	1.45	1.49	1.37	1.37	1.53	1.75	1.27	1.47	1.44	1.37
M	Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.43	0.74	1.47	0.41	1.40	0.80	1.43	0.36	1.40	0.87	1.43	0.34	1.37	0.95	1.42	0.33	1.39	1.01	1.44	0.36	1.36	1.00	1.44	0.38	1.34	0.98	1.40	0.34	1.33	0.81	1.36	0.36	1.31	1.00	1.34	0.29
M	Madera y productos de madera y corcho	1.17	0.72	1.26	0.40	1.19	0.70	1.27	0.37	1.17	0.75	1.24	0.32	1.18	0.92	1.24	0.27	1.19	1.05	1.25	0.29	1.18	1.17	1.26	0.29	1.21	1.07	1.29	0.31	1.16	0.93	1.21	0.22	1.21	1.04	1.26	0.26
S	Intermediación financiera	1.18	0.44	1.19	4.18	1.17	0.49	1.17	2.38	1.18	0.55	1.17	2.16	1.19	0.54	1.19	1.94	1.16	0.52	1.15	2.03	1.17	0.47	1.16	1.85	1.16	0.45	1.15	2.46	1.16	0.50	1.15	2.22	1.16	0.49	1.15	2.20
G	Educación	1.03	0.53	1.03	0.19	1.05	0.48	1.05	0.20	1.06	0.47	1.06	0.23	1.05	0.46	1.05	0.28	1.05	0.46	1.05	0.28	1.04	0.50	1.04	0.22	1.05	0.48	1.05	0.26	1.04	0.44	1.04	0.23	1.05	0.47	1.05	0.30
	Etapas iniciales	1.18	0.87	1.21	1.40	1.16	0.92	1.19	1.54	1.17	0.96	1.19	1.67	1.15	1.00	1.19	1.79	1.15	1.01	1.21	1.98	1.14	1.01	1.21	1.98	1.14	1.01	1.21	2.05	1.15	0.99	1.18	1.94	1.14	1.02	1.19	2.09
E	Electricidad, gas y agua	1.29	0.57	1.29	1.37	1.25	0.64	1.25	1.33	1.28	0.64	1.28	1.62	1.34	0.79	1.34	1.80	1.29	0.70	1.30	1.94	1.25	0.66	1.27	2.20	1.22	0.66	1.24	2.03	1.23	0.73	1.24	1.80	1.20	0.73	1.21	1.76
M	Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.30	0.92	1.36	1.30	1.27	1.06	1.31	1.07	1.27	1.08	1.32	1.06	1.21	1.09	1.26	1.25	1.21	1.10	1.28	1.34	1.22	1.16	1.29	1.32	1.20	1.13	1.27	1.25	1.17	1.03	1.24	1.14	1.17	1.13	1.24	1.13
M	Otros productos minerales no metálicos	1.16	1.01	1.17	0.47	1.10	1.08	1.10	0.45	1.10	1.18	1.11	0.44	1.10	1.24	1.11	0.45	1.13	1.20	1.14	0.54	1.10	1.24	1.12	0.48	1.11	1.29	1.12	0.50	1.11	1.19	1.12	0.50	1.09	1.29	1.10	0.45
M	Metalurgia	1.57	1.03	1.71	2.14	1.28	1.26	1.36	1.96	1.29	1.27	1.36	1.94	1.26	1.33	1.33	1.93	1.30	1.31	1.47	2.64	1.29	1.27	1.49	3.16	1.31	1.30	1.51	3.21	1.25	1.32	1.40	2.39	1.26	1.30	1.48	3.30
M	Otros equipos de transporte	1.04	1.43	1.08	0.18	1.09	1.56	1.17	0.17	1.08	1.72	1.10	0.07	1.06	1.56	1.22	0.12	1.06	1.58	1.13	0.10	1.05	1.77	1.23	0.13	1.08	1.73	1.29	0.19	1.14	1.62	1.19	0.23	1.13	1.72	1.17	0.26
C	Construcción	1.07	0.94	1.07	0.33	1.08	0.91	1.08	0.54	1.09	0.96	1.09	0.67	1.07	1.01	1.07	0.65	1.07	1.01	1.07	0.69	1.06	0.97	1.07	0.69	1.04	0.99	1.05	0.66	1.05	1.00	1.06	0.71	1.05	1.00	1.05	0.77
S	Comercio	1.02	0.17	1.03	3.41	1.02	0.32	1.03	2.96	1.03	0.38	1.03	2.90	1.05	0.50	1.05	3.40	1.05	0.53	1.06	3.48	1.06	0.51	1.07	4.01	1.06	0.48	1.07	4.44	1.06	0.49	1.07	4.21	1.06	0.48	1.08	4.70
S	Correos y telecomunicaciones	1.01	1.05	1.01	0.20	1.04	0.95	1.04	0.39	1.06	0.93	1.06	0.51	1.10	0.89	1.11	1.18	1.10	0.87	1.10	1.14	1.13	0.81	1.14	1.28	1.13	0.81	1.13	1.38	1.13	0.83	1.14	1.36	1.13	0.82	1.13	1.32
S	I & D y otras actividades empresariales	1.19	0.72	1.19	3.41	1.32	0.49	1.32	4.99	1.34	0.50	1.34	4.93	1.19	0.76	1.20	4.20	1.17	0.73	1.18	4.21	1.16	0.70	1.19	4.55	1.16	0.70	1.18	4.82	1.17	0.67	1.20	5.12	1.17	0.68	1.20	5.15
	Etapas intermedias-finales	1.13	1.07	1.13	0.69	1.12	1.09	1.12	0.70	1.12	1.13	1.11	0.71	1.13	1.15	1.11	0.80	1.13	1.21	1.12	0.89	1.14	1.19	1.14	1.11	1.13	1.18	1.13	1.04	1.10	1.15	1.11	0.88	1.12	1.17	1.15	1.29
E	Minas y canteras	1.13	1.11	1.11	1.50	1.10	1.13	1.09	1.57	1.08	1.14	1.08	1.55	1.12	1.10	1.12	2.22	1.13	1.13	1.14	2.78	1.14	1.02	1.18	3.96	1.12	1.02	1.18	3.90	1.11	1.09	1.14	3.05	1.18	0.88	1.28	6.10
M	Sustancias y productos químicos	1.27	1.08	1.26	1.49	1.18	1.20	1.18	1.51	1.21	1.19	1.20	1.64	1.24	1.28	1.22	1.67	1.27	1.39	1.26	1.97	1.28	1.37	1.29	2.19	1.24	1.40	1.24	1.90	1.19	1.40	1.29	1.79	1.20	1.43	1.36	2.17
M	Productos metálicos	1.08	1.13	1.09	0.85	1.09	1.15	1.09	0.83	1.09	1.26	1.09	0.79	1.10	1.21	1.10	0.94	1.08	1.23	1.09	0.87	1.09	1.22	1.11	1.15	1.09	1.25	1.11	1.08	1.08	1.08	1.09	0.91	1.08	1.26	1.10	0.98
M	Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.62	1.25	1.52	0.42	1.52	1.37	1.41	0.60	1.53	1.36	1.35	0.56	1.52	1.34	1.31	0.52	1.51	1.40	1.33	0.49	1.54	1.42	1.39	0.55	1.49	1.42	1.35	0.43	1.34	1.39	1.24	0.28	1.43	1.45	1.29	0.35
M	Vehículos de motor, remolques y semiremolques	1.04	1.60	1.08	0.10	1.14	1.53	1.22	0.27	1.15	1.64	1.20	0.23	1.13	1.80	1.17	0.14	1.17	1.90	1.24	0.17	1.19	1.87	1.29	0.27	1.15	1.83	1.24	0.22	1.14	1.74	1.22	0.20	1.14	1.86	1.26	0.26
S	Hotelería y restaurantes	1.00	0.86	1.00	0.17	1.00	0.97	1.00	0.14	1.00	1.04	1.00	0.15	1.00	1.13	1.00	0.18	1.00	1.24	1.00	0.17	1.00	1.17	1.00	0.17	1.00	1.15	1.00	0.20	1.00	1.17	1.00	0.18	1.00	1.13	1.00	0.19
S	Servicios comunitarios, sociales y personales	1.01	1.04	1.01	0.26	1.01	1.00	1.01	0.23	1.01	1.01	1.01	0.22	1.01	1.03	1.01	0.23	1.01	1.00	1.01	0.18	1.01	1.02	1.01	0.20	1.01	1.00	1.01	0.19	1.01	0.97	1.01	0.18	1.01	0.99	1.01	0.20
G	Administración pública y defensa	1.04	0.67	1.04	1.38	1.02	0.65	1.02	1.15	1.02	0.65	1.02	1.27	1.02	0.66	1.02	1.33	1.02	0.66	1.02	1.33	1.02	0.70	1.02	1.48	1.02	0.69	1.03	1.40	1.02	0.68	1.02	1.36	1.02	0.68	1.03	1.36
G	Servicios de salud	1.01	0.88	1.01	0.00	1.02	0.85	1.02	0.01	1.02	0.85	1.02	0.01	1.01	0.83	1.01	0.01	1.02	0.91	1.02	0.01	1.01	0.92	1.01	0.00	1.01	0.85	1.01	0.00	1.01	0.79	1.01	0.00	1.01	0.83	1.01	0.01
	Secundaria	1.08	0.91	1.08	0.62	1.07	0.93	1.08	0.71	1.08	1.04	1.08	0.65	1.07	1.09	1.07	0.68	1.07	1.11	1.07	0.70	1.07	1.11	1.07	0.74	1.06	1.10	1.08	0.76	1.07	1.02	1.08	0.72	1.06	1.09	1.07	0.74
M	Máquinas de caucho y plástico	1.18	1.25	1.20	0.83	1.10	1.45	1.12	0.88	1.10	1.65	1.11	0.82	1.08	1.67	1.09	0.83	1.08	1.64	1.09	0.93	1.07	1.67	1.08	1.00	1.06	1.63	1.08	0.92	1.06	1.52	1.08	0.87	1.06	1.61	1.08	0.86
M	Maquinaria y equipo	1.07	1.34	1.08	0.85	1.08	1.40	1.08	0.62	1.09	1.47	1.07	0.59	1.09	1.47	1.09	0.72	1.08	1.55	1.10	0.79	1.08	1.63	1.10	0.83	1.07	1.58	1.10	0.83	1.07	1.39	1.08	0.64	1.07	1.57	1.09	0.80
M	Equipos y aparatos eléctricos	1.11	1.14	1.13	0.33	1.08	1.27	1.09	0.41	1.09	1.46	1.09	0.39	1.12	1.54	1.13	0.45	1.11	1.49	1.11	0.43	1.09	1.48	1.11	0.48	1.08	1.51	1.13	0.4								

Tabla C. 17. Chile. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria
Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹	Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
		EIB	EEB	EIF	EEF																																
	Medio nacional	1.12	0.87	1.10	0.68	1.10	0.82	1.08	0.61	1.10	0.84	1.08	0.61	1.13	0.87	1.10	0.62	1.14	0.94	1.11	0.70	1.13	0.93	1.11	0.74	1.14	0.96	1.12	0.78	1.14	0.96	1.11	0.74	1.14	0.97	1.11	0.71
	Estratégica	1.18	0.99	1.18	1.28	1.15	0.95	1.15	1.01	1.15	0.96	1.15	0.99	1.23	0.97	1.21	1.05	1.23	1.08	1.22	1.14	1.22	1.03	1.23	1.36	1.20	1.08	1.22	1.42	1.21	1.08	1.22	1.22	1.20	1.09	1.21	1.18
P	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.12	0.91	1.11	0.93	1.13	0.82	1.13	1.06	1.13	0.82	1.13	1.04	1.20	0.92	1.19	1.13	1.20	1.03	1.19	1.17	1.19	1.01	1.19	1.18	1.24	1.04	1.23	1.16	1.21	1.09	1.21	0.97	1.22	1.11	1.21	1.01
E	Minas y canteras	1.09	0.97	1.06	1.12	1.09	0.92	1.05	0.80	1.16	0.92	1.05	0.77	1.20	0.91	1.07	1.08	1.19	0.94	1.09	1.42	1.19	0.69	1.11	2.28	1.14	0.68	1.09	2.31	1.17	0.72	1.08	1.52	1.18	0.62	1.07	1.34
M	Alimentos, bebidas y tabaco	1.26	1.19	1.25	0.87	1.18	1.17	1.18	0.65	1.17	1.16	1.17	0.63	1.18	1.20	1.17	0.71	1.19	1.37	1.18	0.75	1.16	1.39	1.15	0.63	1.15	1.44	1.15	0.59	1.17	1.35	1.17	0.67	1.19	1.39	1.18	0.70
M	Madera y productos de madera y corcho	1.13	1.09	1.14	0.70	1.10	1.08	1.12	0.55	1.09	1.13	1.12	0.54	1.27	1.14	1.29	0.39	1.30	1.27	1.33	0.44	1.32	1.32	1.35	0.44	1.25	1.46	1.28	0.41	1.24	1.50	1.26	0.42	1.23	1.53	1.27	0.42
M	Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.25	1.01	1.26	0.82	1.25	0.95	1.23	0.69	1.23	0.93	1.23	0.70	1.29	0.83	1.28	0.75	1.32	1.15	1.31	0.76	1.29	1.26	1.28	0.61	1.22	1.37	1.23	0.58	1.19	1.30	1.21	0.56	1.17	1.30	1.20	0.53
M	Metales comunes	1.18	0.90	1.27	2.48	1.12	0.91	1.21	1.68	1.09	0.98	1.19	1.66	1.19	0.95	1.26	1.86	1.17	0.99	1.24	1.61	1.17	0.70	1.32	2.60	1.14	0.62	1.38	3.10	1.19	0.66	1.38	2.73	1.12	0.65	1.32	2.58
S	Transporte y almacenamiento	1.24	0.82	1.18	2.06	1.18	0.79	1.14	1.59	1.20	0.79	1.15	1.60	1.26	0.82	1.20	1.45	1.26	0.79	1.20	1.84	1.24	0.84	1.19	1.78	1.26	0.94	1.20	1.79	1.28	0.95	1.22	1.69	1.28	1.06	1.21	1.64
	Etapas iniciales	1.14	0.38	1.14	1.03	1.12	0.34	1.12	1.09	1.13	0.41	1.13	1.10	1.15	0.40	1.15	0.96	1.17	0.56	1.16	1.22	1.16	0.54	1.16	1.28	1.21	0.64	1.21	1.50	1.21	0.57	1.21	1.67	1.23	0.58	1.22	1.67
E	Electricidad, gas y agua	1.51	0.58	1.50	1.36	1.43	0.57	1.43	1.06	1.45	0.67	1.44	1.05	1.54	0.61	1.53	0.99	1.54	0.72	1.53	1.02	1.51	0.73	1.51	1.09	1.68	1.16	1.67	1.74	1.64	0.85	1.63	2.01	1.70	0.92	1.70	2.01
S	Actividades inmobiliarias	1.02	0.37	1.02	0.76	1.02	0.32	1.02	0.86	1.02	0.36	1.02	0.87	1.03	0.40	1.03	1.13	1.03	0.45	1.03	1.34	1.02	0.46	1.02	0.93	1.02	0.48	1.02	0.68	1.02	0.49	1.01	0.67	1.02	0.48	1.01	0.70
S	Alquiler de maquinaria y equipo	1.01	0.31	1.01	0.17	1.02	0.27	1.02	0.20	1.02	0.33	1.02	0.20	1.00	0.33	1.00	0.18	1.00	0.58	1.00	0.26	1.00	0.55	1.00	0.33	1.03	0.54	1.03	0.29	1.03	0.56	1.03	0.31	1.03	0.56	1.03	0.33
S	I & D y otras actividades empresariales	1.03	0.26	1.03	1.82	1.03	0.22	1.03	2.23	1.04	0.27	1.04	2.27	1.04	0.28	1.04	1.56	1.09	0.49	1.09	2.24	1.11	0.43	1.11	2.83	1.12	0.39	1.12	3.29	1.15	0.38	1.15	3.69	1.16	0.36	1.16	3.65
	Etapas intermedias-finales	1.15	0.87	1.13	1.47	1.13	0.82	1.11	1.43	1.12	0.89	1.10	1.41	1.16	0.91	1.13	1.66	1.14	0.98	1.12	1.69	1.14	1.06	1.11	1.61	1.13	1.11	1.11	1.58	1.14	1.08	1.12	1.62	1.14	1.08	1.12	1.64
M	Otros productos minerales no metálicos	1.21	1.00	1.19	0.49	1.18	0.96	1.15	0.37	1.16	1.07	1.14	0.33	1.21	1.09	1.18	0.45	1.17	1.24	1.15	0.38	1.17	1.24	1.15	0.33	1.17	1.29	1.15	0.24	1.19	1.21	1.16	0.33	1.18	1.21	1.15	0.32
S	Comercio	1.08	0.74	1.07	2.45	1.08	0.68	1.07	2.50	1.09	0.72	1.07	2.49	1.10	0.73	1.09	2.86	1.11	0.87	1.09	3.01	1.10	0.89	1.08	2.89	1.10	0.93	1.08	2.92	1.10	0.94	1.08	2.92	1.11	0.96	1.09	2.96
	Secundaria	1.09	0.93	1.06	0.33	1.08	0.87	1.05	0.30	1.08	0.87	1.05	0.30	1.09	0.93	1.06	0.30	1.10	0.96	1.06	0.35	1.08	0.96	1.05	0.32	1.10	0.97	1.06	0.32	1.10	0.99	1.06	0.30	1.10	0.99	1.05	0.27
E	Coque y productos refinados de petróleo	1.06	1.54	1.05	0.70	1.05	1.40	1.03	0.58	1.04	1.34	1.02	0.65	1.03	1.40	1.02	0.66	1.04	1.44	1.03	0.79	1.04	1.40	1.02	0.79	1.10	1.46	1.05	0.98	1.07	1.43	1.04	0.85	1.07	1.44	1.03	0.86
M	Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.31	0.98	1.24	0.24	1.25	0.93	1.18	0.17	1.24	1.02	1.16	0.14	1.26	1.19	1.13	0.10	1.26	1.23	1.13	0.11	1.22	1.19	1.11	0.09	1.29	1.24	1.08	0.07	1.25	1.36	1.08	0.05	1.27	1.36	1.07	0.05
M	Sustancias y productos químicos	1.24	0.77	1.15	1.02	1.19	0.66	1.11	0.78	1.20	0.71	1.12	0.80	1.22	0.80	1.13	0.96	1.26	0.98	1.17	1.14	1.22	0.97	1.15	0.95	1.21	1.05	1.13	0.85	1.18	1.23	1.11	0.68	1.18	1.31	1.09	0.49
M	Productos de caucho y plástico	1.18	1.21	1.14	0.53	1.15	1.07	1.11	0.42	1.15	1.08	1.11	0.41	1.12	1.14	1.08	0.50	1.12	1.28	1.08	0.50	1.14	1.24	1.09	0.50	1.11	1.34	1.07	0.34	1.16	1.45	1.09	0.29	1.13	1.49	1.07	0.22
M	Productos metálicos	1.06	1.19	1.05	0.49	1.06	1.17	1.04	0.38	1.06	1.17	1.04	0.35	1.06	1.31	1.03	0.27	1.06	1.26	1.04	0.28	1.04	1.18	1.03	0.27	1.03	1.13	1.02	0.28	1.05	1.01	1.03	0.28	1.06	1.02	1.04	0.30
M	Maquinaria y equipo	1.08	1.47	1.02	0.13	1.09	1.41	1.02	0.11	1.07	1.37	1.02	0.11	1.09	1.40	1.02	0.17	1.08	1.31	1.02	0.20	1.06	1.20	1.02	0.20	1.10	1.10	1.02	0.24	1.08	1.02	1.02	0.23	1.06	1.06	1.01	0.22
M	Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.05	1.47	1.02	0.07	1.07	1.38	1.02	0.04	1.06	1.27	1.01	0.02	1.03	1.29	1.00	0.00	1.02	1.07	1.00	0.00	1.02	1.12	1.01	0.01	1.03	1.19	1.01	0.05	1.05	1.24	1.01	0.12	1.04	1.19	1.02	0.16
M	Equipos aparatos eléctricos	1.07	1.42	1.02	0.06	1.08	1.33	1.01	0.05	1.06	1.23	1.01	0.03	1.02	1.34	1.00	0.02	1.01	1.11	1.00	0.01	1.02	1.22	1.00	0.01	1.21	1.15	1.02	0.01	1.25	1.16	1.03	0.02	1.22	1.14	1.03	0.02
M	Vehículos de motor, remolques y semiremolques	1.22	1.16	1.05	0.05	1.29	1.10	1.04	0.04	1.19	1.11	1.02	0.02	1.17	1.23	1.01	0.03	1.18	1.13	1.01	0.03	1.16	1.16	1.01	0.10	1.13	1.15	1.02	0.23	1.11	1.19	1.01	0.01	1.11	1.18	1.01	0.06
M	Otros equipos de transporte	1.00	1.27	1.00	0.02	1.00	1.22	1.00	0.01	1.00	1.18	1.00	0.01	1.10	1.27	1.05	0.04	1.15	1.15	1.02	0.01	1.11	1.20	1.01	0.00	1.01	1.28	1.00	0.00	1.01	1.28	1.00	0.00	1.07	1.21	1.00	0.01
M	Otras industrias manufactureras	1.02	1.24	1.01	0.07	1.02	1.22	1.01	0.05	1.01	1.26	1.01	0.04	1.02	1.41	1.01	0.03	1.02	1.43	1.01	0.02	1.02	1.42	1.01	0.02	1.02	1.41	1.01	0.06	1.01	1.41	1.01	0.06	1.02	1.37	1.01	0.06
C	Construcción	1.01	1.01	1.01	0.36	1.01	0.93	1.01	0.36	1.01	0.96	1.01	0.34	1.01	1.04	1.01	0.29	1.01	1.10	1.01	0.33	1.01	1.15	1.01	0.29	1.01	1.10	1.01	0.39	1.01	1.03	1.01	0.48	1.01	1.03	1.01	0.44
S	Hoteles y restaurantes	1.01	1.08	1.00	0.25	1.01	1.00	1.00	0.25	1.01	1.03	1.00	0.23	1.01	1.08	1.00	0.16	1.01	1.23	1.01																	

Tabla C. 18. Colombia. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria
Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹	Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
		EIB	EEB	EIF	EEF																																
	Media nacional	1.11	0.83	1.09	0.64	1.12	0.83	1.09	0.64	1.11	0.83	1.09	0.65	1.15	0.81	1.11	0.61	1.15	0.85	1.12	0.64	1.14	0.85	1.11	0.63	1.14	0.84	1.11	0.62	1.17	0.81	1.13	0.62	1.17	0.86	1.13	0.64
	Estratégica	1.16	0.75	1.13	1.25	1.15	0.76	1.13	1.21	1.16	0.74	1.13	1.28	1.19	0.74	1.16	1.23	1.20	0.79	1.17	1.27	1.20	0.78	1.17	1.27	1.19	0.78	1.16	1.22	1.18	0.75	1.16	1.28	1.19	0.78	1.17	1.40
P	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.07	0.48	1.08	1.19	1.06	0.50	1.08	1.12	1.07	0.49	1.08	1.15	1.09	0.51	1.09	1.08	1.10	0.55	1.10	1.09	1.10	0.53	1.10	1.08	1.09	0.53	1.09	0.99	1.09	0.53	1.09	0.92	1.08	0.56	1.09	0.91
E	Minas y canteras	1.01	0.35	1.02	1.49	1.02	0.43	1.03	1.56	1.03	0.36	1.05	1.88	1.11	0.30	1.11	1.88	1.09	0.33	1.10	2.07	1.12	0.25	1.11	2.14	1.09	0.29	1.11	2.06	1.12	0.23	1.16	2.47	1.12	0.16	1.18	3.16
M	Alimentos, bebidas y tabaco	1.11	1.13	1.10	0.47	1.12	1.16	1.11	0.49	1.13	1.10	1.12	0.52	1.16	1.21	1.15	0.49	1.16	1.24	1.15	0.51	1.16	1.24	1.15	0.49	1.18	1.18	1.17	0.68	1.20	1.25	1.19	0.66				
M	Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.29	1.05	1.27	0.17	1.28	1.02	1.25	0.14	1.25	1.05	1.23	0.13	1.35	0.94	1.33	0.28	1.37	0.99	1.34	0.29	1.36	0.99	1.33	0.29	1.34	0.97	1.31	0.28	1.25	0.97	1.23	0.26	1.28	1.04	1.24	0.27
M	Sustancias y productos químicos	1.42	0.91	1.30	1.50	1.40	0.90	1.28	1.37	1.40	0.88	1.28	1.41	1.39	0.95	1.26	1.32	1.42	0.99	1.26	1.34	1.38	1.01	1.27	1.31	1.39	1.02	1.27	1.29	1.38	0.98	1.26	1.17	1.42	1.04	1.26	1.18
S	Comercio	1.05	0.54	1.04	2.66	1.05	0.55	1.04	2.59	1.05	0.53	1.04	2.57	1.05	0.55	1.04	2.51	1.06	0.62	1.04	2.31	1.06	0.62	1.04	2.30	1.06	0.62	1.04	2.23	1.05	0.63	1.04	2.15	1.06	0.66	1.04	2.20
	Etapas iniciales	1.13	0.92	1.10	0.56	1.13	0.92	1.10	0.61	1.13	0.88	1.12	0.68	1.15	0.76	1.15	0.65	1.15	0.78	1.15	0.70	1.13	0.74	1.12	0.74	1.16	0.72	1.13	0.76	1.16	0.77	1.15	0.61	1.15	0.74	1.14	0.64
E	Coque y productos refinados de petróleo	1.03	1.08	1.03	0.54	1.03	1.12	1.03	0.59	1.03	0.98	1.03	0.64	1.01	0.69	1.03	0.42	1.02	0.70	1.06	0.55	1.01	0.63	1.03	0.67	1.03	0.56	1.03	0.77	1.02	0.70	1.05	0.59	1.02	0.62	1.06	0.73
E	Electricidad, gas y agua	1.21	0.44	1.21	1.07	1.21	0.44	1.21	1.19	1.24	0.51	1.24	1.29	1.33	0.46	1.33	1.21	1.34	0.45	1.34	1.28	1.26	0.46	1.26	1.17	1.29	0.43	1.29	1.18	1.35	0.50	1.35	1.09	1.30	0.50	1.30	1.03
M	Otros productos minerales no metálicos	1.06	0.99	1.06	0.29	1.07	0.95	1.06	0.31	1.07	0.89	1.07	0.33	1.09	0.83	1.09	0.37	1.08	0.88	1.08	0.36	1.06	0.87	1.06	0.32	1.07	0.88	1.07	0.32	1.11	0.82	1.11	0.27	1.11	0.85	1.11	0.27
M	Metales comunes	1.22	1.16	1.10	0.35	1.19	1.18	1.10	0.34	1.19	1.16	1.14	0.45	1.17	1.06	1.15	0.60	1.18	1.08	1.14	0.62	1.18	1.00	1.13	0.79	1.24	1.00	1.14	0.75	1.18	1.04	1.11	0.48	1.17	0.99	1.09	0.52
	Etapas intermedias-finales	1.08	0.76	1.07	0.38	1.08	0.80	1.07	0.34	1.09	0.80	1.08	0.36	1.08	0.81	1.07	0.38	1.09	0.85	1.08	0.42	1.08	0.84	1.07	0.40	1.08	0.82	1.07	0.40	1.14	0.77	1.13	0.42	1.14	0.81	1.13	0.41
M	Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.40	0.98	1.33	0.68	1.32	1.03	1.26	0.52	1.31	0.99	1.26	0.54	1.32	0.97	1.27	0.59	1.33	1.02	1.28	0.66	1.31	1.01	1.28	0.64	1.30	1.01	1.26	0.60	1.33	0.95	1.30	0.63	1.33	1.06	1.29	0.58
C	Construcción	1.07	0.99	1.06	0.31	1.06	0.98	1.06	0.30	1.08	0.95	1.07	0.32	1.06	0.99	1.06	0.20	1.06	1.06	1.06	0.23	1.04	1.03	1.04	0.16	1.04	1.02	1.04	0.15	1.02	0.93	1.02	0.34	1.02	0.96	1.01	0.29
S	Hoteles y restaurantes	1.01	1.05	1.01	0.30	1.01	1.08	1.01	0.25	1.01	1.07	1.01	0.26	1.02	1.07	1.02	0.45	1.02	1.11	1.02	0.52	1.02	1.07	1.02	0.48	1.02	1.01	1.02	0.50	1.01	1.05	1.01	0.35	1.01	1.05	1.01	0.35
S	Transporte y almacenamiento	1.10	0.75	1.08	1.02	1.10	0.81	1.09	0.99	1.11	0.78	1.09	1.01	1.13	0.67	1.11	1.23	1.14	0.67	1.11	1.32	1.13	0.67	1.11	1.34	1.12	0.68	1.10	1.38	1.15	0.73	1.13	1.56	1.16	0.86	1.13	1.57
S	Correo y telecomunicaciones	1.02	0.61	1.02	0.66	1.02	0.67	1.02	0.64	1.02	0.69	1.02	0.73	1.07	0.65	1.07	0.46	1.08	0.70	1.07	0.50	1.08	0.70	1.07	0.49	1.07	0.66	1.07	0.51	1.09	0.63	1.09	0.44	1.10	0.67	1.09	0.43
G	Administración pública y defensa	1.00	0.52	1.00	0.00	1.00	0.64	1.00	0.00	1.00	0.67	1.00	0.00	1.00	0.72	1.00	0.01	1.00	0.68	1.00	0.02	1.00	0.70	1.00	0.01	1.00	0.71	1.00	0.02	1.00	0.70	1.00	0.02				
G	Educación	1.00	0.22	1.00	0.02	1.00	0.23	1.00	0.02	1.00	0.28	1.00	0.04	1.00	0.37	1.00	0.06	1.00	0.40	1.00	0.07	1.00	0.38	1.00	0.07	1.00	0.39	1.00	0.07	1.00	0.36	1.00	0.07	1.00	0.36	1.00	0.06
G	Servicios de salud	1.05	0.98	1.05	0.00	1.11	0.93	1.11	0.00	1.15	0.94	1.15	0.00	1.06	1.08	1.06	0.01	1.07	1.16	1.07	0.01	1.07	1.11	1.07	0.01	1.07	1.11	1.07	0.01	1.50	0.80	1.50	0.01	1.47	0.84	1.47	0.00
	Secundaria	1.11	0.88	1.08	0.56	1.12	0.85	1.08	0.58	1.10	0.86	1.07	0.55	1.16	0.85	1.10	0.47	1.16	0.90	1.11	0.48	1.14	0.91	1.11	0.48	1.15	0.91	1.11	0.46	1.19	0.88	1.11	0.47	1.19	0.96	1.11	0.46
M	Madera y productos de madera y corcho	1.02	1.25	1.02	0.09	1.03	1.16	1.02	0.10	1.02	1.16	1.02	0.08	1.13	1.02	1.13	0.17	1.12	1.06	1.12	0.16	1.13	1.04	1.12	0.17	1.14	0.98	1.13	0.17	1.08	1.01	1.08	0.16	1.08	1.07	1.07	0.14
M	Productos de caucho y plástico	1.06	1.36	1.05	0.71	1.06	1.30	1.05	0.71	1.05	1.28	1.04	0.63	1.06	1.32	1.04	0.53	1.05	1.37	1.04	0.51	1.06	1.37	1.05	0.53	1.06	1.39	1.05	0.50	1.07	1.37	1.05	0.47	1.07	1.53	1.05	0.47
M	Productos metálicos	1.27	1.09	1.21	0.73	1.28	1.05	1.21	0.69	1.27	1.03	1.20	0.74	1.29	1.14	1.20	0.57	1.30	1.21	1.23	0.56	1.30	1.26	1.22	0.55	1.31	1.32	1.21	0.45	1.37	1.02	1.27	0.65	1.37	1.07	1.26	0.68
M	Maquinaria y equipo	1.06	1.35	1.01	0.13	1.06	1.35	1.01	0.10	1.05	1.27	1.01	0.08	1.08	1.21	1.03	0.18	1.10	1.25	1.03	0.20	1.08	1.30	1.03	0.22	1.07	1.26	1.02	0.18	1.08	1.39	1.02	0.10				
M	Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.07	1.16	1.02	0.07	1.07	1.11	1.02	0.08	1.06	1.13	1.01	0.08	1.07	1.19	1.00	0.01	1.09	1.23	1.01	0.01	1.05	1.20	1.01	0.01	1.04	1.12	1.01	0.01	1.07	1.17	1.01	0.04	1.10	1.40	1.02	0.05
M	Equipos y aparatos eléctricos	1.37	0.97	1.24	0.39	1.38	0.98	1.22	0.33	1.36	0.98	1.23	0.36	1.40	1.00	1.25	0.30	1.40	1.04	1.27	0.30	1.42	1.06	1.29	0.36	1.41	1.11	1.27	0.33	1.56	1.03	1.34	0.29	1.60	1.25	1.37	0.27
M	Vehículos de motor, remolques y semirremolques	1.19	1.55	1.10	0.10	1.19	1.46	1.09	0.09	1.10	1.57	1.05	0.07	1.20	1.51	1.09	0.08	1.20	1.58	1.07	0.07	1.23	1.59	1.09	0.06	1.25	1.55	1.08	0.06	1.28	1.56	1.09	0.04	1.34	1.59	1.09	0.05
M	Otros equipos de transporte	1.17	1.41	1.09	0.02	1.19	1.28	1.07	0.03	1.11	1.47	1.02	0.01	1.41	1.33	1.05	0.01	1.32	1.48	1.05	0.01	1.16	1.76	1.05	0.02	1.55	1.59	1.08	0.01	1.44	1.76	1.08	0.01				
M	Otras industrias manufactureras	1.00	1.17	1.00	0.04	1.00	1.17	1.00	0.03	1.00	1.10	1.00	0.03	1.02	1.10	1.02	0.15	1.02	1.14	1.02	0.16	1.02	1.14	1.02	0.14	1.02	1.17	1.01	0.12	1.05	1.13	1.04	0.18	1.05	1.25	1.04	0.16
S	Intermediación financiera	1.13	0.43	1.12	1.81	1.14	0.44	1.13	1.91	1.12	0.48	1.11	1.73	1.15	0.43	1.13	1.06	1.13	0.47	1.12	1.08	1.14	0.46	1.12	1.05	1.13	0.43	1.11	1.09	1.15	0.36	1.14	1.21	1.15	0.36	1.13	1.18
S	Actividades inmobiliarias	1.00	0.12	1.00	0.60	1.00	0.13	1.																													

Tabla C. 19. Costa Rica. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria
Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹ Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
	EIB	EEB	EIF	EEF																																
Media nacional	1.11	0.86	1.06	0.47	1.11	0.85	1.05	0.45	1.10	0.83	1.04	0.42	1.11	0.86	1.05	0.47	1.11	0.86	1.05	0.46	1.12	0.90	1.06	0.48	1.12	0.92	1.06	0.48	1.12	0.93	1.06	0.55	1.12	0.94	1.05	0.52
Estratégica	1.09	1.12	1.06	0.60	1.11	1.09	1.07	0.58	1.09	1.02	1.05	0.51	1.10	1.10	1.06	0.59	1.10	1.11	1.06	0.55	1.09	1.12	1.05	0.56	1.10	1.18	1.05	0.56	1.11	1.20	1.06	0.63	1.10	1.20	1.05	0.50
P Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.06	0.73	1.05	1.10	1.05	0.75	1.05	0.99	1.05	0.78	1.04	0.95	1.05	0.88	1.04	0.89	1.04	0.84	1.04	0.84	1.04	0.85	1.04	0.84	1.05	0.93	1.04	0.86	1.07	1.02	1.06	1.02	1.05	1.05	1.05	0.78
M Alimentos, bebidas y tabaco	1.13	1.17	1.11	0.62	1.12	1.16	1.11	0.57	1.11	1.16	1.10	0.50	1.11	1.18	1.10	0.55	1.11	1.17	1.09	0.52	1.10	1.19	1.09	0.51	1.10	1.24	1.09	0.52	1.12	1.26	1.10	0.60	1.11	1.24	1.10	0.52
M Productos de caucho y plástico	1.10	1.23	1.07	0.45	1.11	1.23	1.07	0.41	1.09	1.25	1.05	0.29	1.10	1.25	1.06	0.35	1.09	1.24	1.06	0.30	1.09	1.25	1.05	0.31	1.09	1.29	1.06	0.32	1.09	1.26	1.06	0.35	1.10	1.23	1.06	0.36
M Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.16	1.43	1.08	0.28	1.25	1.33	1.10	0.37	1.21	0.93	1.07	0.29	1.22	1.22	1.06	0.19	1.25	1.33	1.08	0.18	1.20	1.35	1.06	0.16	1.23	1.46	1.06	0.15	1.26	1.44	1.09	0.22	1.23	1.47	1.04	0.08
S Hoteles y restaurantes	1.01	1.01	1.01	0.56	1.01	0.98	1.01	0.55	1.01	0.96	1.01	0.51	1.02	0.97	1.02	0.95	1.02	0.97	1.02	0.89	1.02	0.98	1.02	1.00	1.02	1.00	1.02	0.94	1.02	1.03	1.02	0.93	1.02	1.03	1.02	0.78
Etapas iniciales	1.02	0.62	1.01	0.33	1.02	0.63	1.02	0.33	1.02	0.60	1.02	0.35	1.02	0.61	1.02	0.41	1.02	0.61	1.02	0.42	1.02	0.64	1.01	0.37	1.02	0.63	1.01	0.37	1.02	0.58	1.02	0.48	1.02	0.58	1.02	0.49
S Servicios comunitarios, sociales y personales	1.03	0.65	1.03	0.57	1.03	0.64	1.03	0.57	1.03	0.61	1.03	0.61	1.03	0.58	1.03	0.71	1.03	0.58	1.03	0.74	1.03	0.64	1.03	0.65	1.03	0.64	1.03	0.65	1.03	0.60	1.03	0.86	1.03	0.59	1.03	0.89
G Servicios de salud	1.00	0.59	1.00	0.09	1.00	0.62	1.00	0.09	1.00	0.59	1.00	0.09	1.00	0.63	1.00	0.10	1.00	0.63	1.00	0.11	1.00	0.63	1.00	0.09	1.00	0.63	1.00	0.08	1.00	0.57	1.00	0.10	1.00	0.57	1.00	0.09
Etapas intermedias-finales	1.14	0.79	1.08	0.53	1.14	0.77	1.09	0.52	1.14	0.81	1.08	0.48	1.13	0.82	1.08	0.50	1.13	0.80	1.08	0.52	1.13	0.86	1.08	0.52	1.12	0.87	1.07	0.50	1.11	0.90	1.07	0.52	1.10	0.93	1.06	0.52
M Madera y productos de madera y corcho	1.06	0.91	1.06	0.08	1.08	0.89	1.07	0.09	1.08	0.94	1.06	0.08	1.08	0.95	1.07	0.06	1.08	0.94	1.07	0.06	1.10	0.95	1.08	0.07	1.07	1.00	1.05	0.05	1.03	0.98	1.02	0.03	1.03	0.96	1.02	0.02
M Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.51	0.74	1.24	0.56	1.44	0.79	1.23	0.44	1.47	0.75	1.21	0.44	1.43	0.81	1.22	0.40	1.42	0.81	1.20	0.35	1.42	0.85	1.20	0.34	1.44	0.86	1.20	0.35	1.40	0.90	1.21	0.33	1.36	0.93	1.19	0.28
M Otros productos minerales no metálicos	1.08	1.05	1.05	0.21	1.10	1.06	1.07	0.26	1.09	1.02	1.06	0.24	1.06	0.90	1.05	0.27	1.06	0.86	1.04	0.28	1.05	0.87	1.04	0.28	1.06	0.89	1.04	0.29	1.05	1.01	1.04	0.18	1.05	1.03	1.03	0.16
S Transporte y almacenamiento	1.17	0.74	1.12	1.65	1.17	0.74	1.12	1.58	1.16	0.74	1.10	1.37	1.15	0.81	1.10	1.42	1.15	0.79	1.10	1.42	1.13	0.93	1.08	1.42	1.12	0.96	1.08	1.38	1.12	1.01	1.09	1.58	1.12	0.97	1.09	1.73
S Correo y telecomunicaciones	1.04	0.54	1.03	0.58	1.03	0.43	1.03	0.64	1.05	0.68	1.04	0.58	1.05	0.71	1.04	0.65	1.06	0.71	1.05	0.81	1.06	0.76	1.05	0.82	1.05	0.69	1.04	0.74	1.05	0.72	1.04	0.76	1.05	0.85	1.04	0.70
S Alquiler de maquinaria y equipo	1.01	0.75	1.01	0.13	1.01	0.70	1.01	0.11	1.01	0.72	1.01	0.14	1.01	0.72	1.01	0.17	1.01	0.72	1.01	0.20	1.01	0.78	1.01	0.21	1.01	0.80	1.01	0.22	1.01	0.80	1.01	0.25	1.01	0.83	1.01	0.24
Secundaria	1.12	0.84	1.05	0.43	1.12	0.84	1.04	0.41	1.10	0.81	1.03	0.38	1.11	0.84	1.04	0.43	1.12	0.84	1.04	0.43	1.14	0.89	1.06	0.46	1.14	0.90	1.06	0.47	1.14	0.90	1.07	0.54	1.13	0.91	1.05	0.53
E Minas y canteras	1.03	1.10	1.00	0.09	1.03	1.08	1.00	0.11	1.04	0.99	1.00	0.10	1.03	1.01	1.00	0.07	1.04	1.03	1.00	0.19	1.05	1.08	1.00	0.18	1.05	0.98	1.00	0.21	1.04	0.97	1.00	0.08	1.05	0.98	1.00	0.05
E Coque y productos refinados de petróleo	1.58	1.07	1.22	0.20	1.55	1.07	1.16	0.12	1.24	0.60	1.02	0.01	1.44	1.02	1.11	0.11	1.63	1.05	1.24	0.22	2.07	1.31	1.44	0.47	2.02	1.09	1.47	0.61	2.08	1.28	1.49	0.58	1.91	1.28	1.34	0.49
E Electricidad, gas y agua	1.05	0.57	1.04	0.83	1.04	0.50	1.03	0.70	1.03	0.45	1.02	0.58	1.03	0.44	1.03	0.70	1.03	0.51	1.03	0.64	1.03	0.61	1.03	0.71	1.05	0.93	1.04	0.65	1.05	0.73	1.04	0.94	1.05	0.84	1.04	0.80
M Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.30	0.79	1.20	0.12	1.32	0.78	1.14	0.10	1.31	0.77	1.15	0.10	1.29	0.81	1.12	0.08	1.27	0.81	1.10	0.07	1.27	0.83	1.08	0.06	1.24	0.86	1.09	0.05	1.22	0.86	1.10	0.06	1.19	0.87	1.07	0.04
M Sustancias y productos químicos	1.35	0.92	1.12	0.57	1.34	0.91	1.12	0.57	1.34	0.89	1.11	0.51	1.30	0.94	1.09	0.44	1.28	0.95	1.09	0.39	1.29	0.97	1.08	0.36	1.29	1.00	1.08	0.35	1.28	1.00	1.08	0.34	1.25	1.00	1.07	0.29
M Metales comunes	1.69	1.06	1.11	0.29	1.65	1.08	1.11	0.27	1.66	1.22	1.08	0.17	1.64	1.25	1.10	0.19	1.59	1.18	1.09	0.18	1.55	1.19	1.12	0.24	1.63	1.16	1.10	0.23	1.59	1.20	1.17	0.35	1.67	1.14	1.13	0.33
M Productos metálicos	1.02	1.25	1.01	0.30	1.02	1.23	1.01	0.31	1.02	1.20	1.00	0.18	1.01	1.23	1.00	0.21	1.01	1.23	1.00	0.19	1.01	1.30	1.00	0.23	1.02	1.36	1.01	0.27	1.01	1.34	1.00	0.25	1.02	1.38	1.01	0.31
M Maquinaria y equipo	1.02	1.19	1.00	0.01	1.02	1.21	1.00	0.02	1.02	1.17	1.00	0.01	1.02	1.21	1.00	0.02	1.02	1.20	1.00	0.02	1.02	1.20	1.00	0.01	1.02	1.21	1.00	0.02	1.02	1.14	1.00	0.02	1.02	1.15	1.00	0.02
M Equipos y aparatos eléctricos	1.04	1.41	1.02	0.04	1.05	1.43	1.02	0.04	1.04	1.37	1.00	0.01	1.04	1.42	1.00	0.01	1.04	1.37	1.00	0.01	1.03	1.43	1.00	0.01	1.03	1.24	1.01	0.02	1.02	1.24	1.01	0.02	1.02	1.26	1.00	0.01
M Vehículos de motor, remolques y semirremolques	1.01	0.95	1.00	0.00	1.02	0.88	1.00	0.00	1.02	0.81	1.00	0.00	1.01	0.85	1.00	0.00	1.02	0.84	1.00	0.00	1.01	0.91	1.00	0.00	1.02	0.90	1.00	0.00	1.01	0.96	1.00	0.01	1.02	0.95	1.00	0.00
M Otros equipos de transporte	1.00	1.04	1.00	0.02	1.00	1.21	1.00	0.02	1.00	1.22	1.00	0.02	1.00	1.22	1.00	0.01	1.00	1.19	1.00	0.01	1.00	1.20	1.00	0.01	1.00	1.22	1.00	0.01	1.00	1.14	1.00	0.02	1.00	1.12	1.00	0.01
M Otras industrias manufactureras	1.00	1.29	1.00	0.04	1.00	1.29	1.00	0.02	1.00	1.27	1.00	0.01	1.00	1.28	1.00	0.01	1.00	1.26	1.00	0.01	1.00	1.26	1.00	0.01	1.00	1.30	1.00	0.01	1.00	1.32	1.00	0.01	1.00	1.33	1.00	0.01
C Construcción	1.02	1.01	1.01	0.03	1.01	1.03	1.01	0.03	1.02	1.05	1.01	0.04	1.01	0.91	1.01	0.04	1.01	0.87	1.01	0.04	1.01	0.86	1.00	0.03	1.01	0.90	1.01	0.05	1.02	1.05	1.02	0.05	1.03	1.07	1.02	0.07
S Comercio	1.05	0.54	1.03	3.03	1.05	0.52	1.03	3.00	1.05	0.50	1.03	2.90	1.05	0.53	1.03	3.05	1.04	0.54	1.03	2.75	1.04	0.57	1.03	2.67	1.04	0.58	1.03	2.74	1.04	0.57	1.03	2.88	1.04	0.57	1.03	2.94
S Intermediación financiera	1.17	0.25	1.14	1.50	1.17	0.25	1.14	1.44	1.20	0.28	1.17	1.50	1.26	0.33	1.22	1.89	1.25	0.32	1.22	2.06	1.27	0.33	1.23	2.14	1.31	0.36	1.26	2.23	1.31	0.34	1.27	2.75	1.28	0.34	1.25	2.45
S Actividades inmobiliarias	1.02	0.39	1.02	0.62	1.02	0.39	1.02	0.64	1.02	0.39	1.02	0.61	1.02																							

Tabla C. 20. México. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria, Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹ Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
	EIB	EEB	EIF	EEF																																
Media nacional	1.12	0.69	1.10	0.63	1.13	0.72	1.10	0.67	1.13	0.72	1.10	0.65	1.12	0.71	1.10	0.65	1.12	0.69	1.09	0.61	1.12	0.73	1.09	0.64	1.13	0.73	1.10	0.64	1.13	0.77	1.10	0.65	1.12	0.76	1.10	0.66
Estratégica	1.18	0.88	1.15	0.88	1.18	0.87	1.16	0.93	1.17	0.87	1.14	0.93	1.16	0.86	1.13	0.93	1.17	0.87	1.14	0.87	1.17	0.93	1.14	0.93	1.15	0.93	1.15	1.06	1.13	0.99	1.14	1.01	1.13	0.98	1.16	1.15
E Minas y canteras	1.04	0.29	1.05	2.34	1.04	0.31	1.06	2.42	1.05	0.26	1.07	2.79	1.05	0.25	1.07	2.91	1.04	0.26	1.07	2.58	1.04	0.27	1.07	2.69	1.03	0.21	1.06	2.89	1.04	0.29	1.06	2.95	1.03	0.23	1.07	3.35
M Otros productos minerales no metálicos	1.07	0.70	1.07	0.26	1.07	0.72	1.07	0.27	1.07	0.72	1.07	0.27	1.06	0.68	1.06	0.25	1.06	0.68	1.06	0.23	1.05	0.76	1.05	0.22	1.07	0.74	1.07	0.22	1.06	0.81	1.06	0.22	1.06	0.77	1.06	0.20
M Metales comunes	1.44	0.79	1.45	1.52	1.44	0.79	1.43	1.56	1.38	0.79	1.32	1.18	1.34	0.80	1.27	1.04	1.33	0.81	1.29	1.07	1.40	0.84	1.34	1.37	1.28	0.84	1.33	1.76	1.23	0.93	1.28	1.49	1.21	0.89	1.31	1.72
M Equipos y aparatos eléctricos	1.17	1.32	1.05	0.15	1.13	1.29	1.07	0.19	1.14	1.35	1.06	0.20	1.14	1.34	1.08	0.27	1.20	1.38	1.14	0.31	1.14	1.51	1.08	0.21	1.16	1.49	1.11	0.26	1.15	1.51	1.09	0.24	1.15	1.58	1.10	0.25
M Vehículos de motor, remolques y semiremolques	1.17	1.29	1.15	0.16	1.22	1.24	1.17	0.20	1.22	1.24	1.15	0.19	1.23	1.22	1.15	0.19	1.24	1.23	1.14	0.16	1.22	1.28	1.16	0.17	1.20	1.35	1.18	0.18	1.17	1.40	1.19	0.16	1.20	1.43	1.28	0.24
Etapas iniciales	1.20	0.75	1.16	1.27	1.20	0.76	1.17	1.35	1.19	0.78	1.16	1.28	1.18	0.76	1.15	1.30	1.17	0.75	1.14	1.19	1.17	0.83	1.14	1.24	1.18	0.81	1.15	1.20	1.20	0.83	1.15	1.22	1.19	0.82	1.14	1.24
P Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.14	0.48	1.14	0.75	1.16	0.46	1.14	0.82	1.15	0.49	1.15	0.78	1.15	0.50	1.14	0.73	1.15	0.49	1.14	0.71	1.14	0.62	1.13	0.64	1.16	0.57	1.14	0.73	1.19	0.63	1.17	0.81	1.16	0.58	1.14	0.72
M Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.34	0.85	1.27	0.30	1.33	0.85	1.27	0.33	1.34	0.90	1.25	0.29	1.32	0.88	1.24	0.27	1.29	0.90	1.20	0.20	1.29	0.93	1.20	0.20	1.25	0.96	1.19	0.16	1.26	0.97	1.18	0.17	1.22	0.96	1.16	0.14
M Sustancias y productos químicos	1.33	0.87	1.31	2.06	1.34	0.89	1.31	2.11	1.27	0.87	1.28	2.07	1.25	0.87	1.26	2.02	1.24	0.84	1.22	1.67	1.29	0.92	1.26	1.87	1.34	0.86	1.29	1.69	1.34	0.91	1.26	1.69	1.33	0.93	1.26	1.54
M Maquinaria y equipo	1.13	1.20	1.06	0.18	1.13	1.19	1.07	0.22	1.14	1.20	1.07	0.20	1.12	1.17	1.07	0.21	1.15	1.16	1.08	0.21	1.09	1.29	1.06	0.19	1.11	1.31	1.07	0.23	1.18	1.27	1.08	0.22	1.19	1.27	1.08	0.29
S Comercio	1.05	0.37	1.04	3.04	1.05	0.39	1.05	3.27	1.06	0.42	1.05	3.08	1.05	0.39	1.05	3.28	1.05	0.37	1.04	3.16	1.05	0.36	1.04	3.29	1.04	0.37	1.04	3.17	1.04	0.37	1.04	3.20	1.05	0.37	1.05	3.52
Etapas intermedias-finales	1.17	0.91	1.10	0.40	1.18	0.91	1.13	0.50	1.19	0.90	1.14	0.53	1.18	0.89	1.13	0.52	1.17	0.89	1.11	0.44	1.19	0.94	1.12	0.45	1.19	0.98	1.13	0.44	1.20	1.02	1.14	0.46	1.18	1.02	1.12	0.45
M Alimentos, bebidas y tabaco	1.18	0.96	1.17	0.26	1.18	0.97	1.17	0.27	1.18	0.94	1.17	0.27	1.16	0.90	1.16	0.25	1.15	0.87	1.15	0.23	1.16	0.93	1.15	0.25	1.14	0.94	1.14	0.31	1.15	0.91	1.14	0.35	1.14	0.97	1.13	0.31
M Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.53	1.25	1.18	0.34	1.59	1.17	1.34	0.61	1.63	1.20	1.36	0.74	1.60	1.23	1.34	0.65	1.57	1.32	1.27	0.49	1.63	1.40	1.29	0.47	1.66	1.49	1.35	0.49	1.63	1.54	1.38	0.46	1.59	1.54	1.33	0.43
M Otras industrias manufactureras	1.06	1.21	1.04	0.12	1.05	1.22	1.04	0.12	1.05	1.22	1.04	0.12	1.05	1.18	1.03	0.10	1.04	1.18	1.03	0.08	1.05	1.26	1.03	0.09	1.05	1.29	1.03	0.09	1.06	1.23	1.03	0.10	1.05	1.28	1.03	0.10
S Transporte y almacenamiento	1.04	0.59	1.04	0.94	1.04	0.58	1.05	1.07	1.04	0.58	1.05	1.09	1.04	0.55	1.05	1.10	1.03	0.51	1.04	0.97	1.03	0.54	1.04	0.96	1.04	0.56	1.05	0.96	1.06	0.77	1.06	0.97	1.05	0.61	1.05	1.05
S Correo y telecomunicaciones	1.06	0.54	1.05	0.35	1.06	0.63	1.06	0.40	1.06	0.59	1.07	0.43	1.07	0.61	1.08	0.48	1.06	0.59	1.07	0.42	1.07	0.57	1.08	0.50	1.07	0.61	1.07	0.36	1.09	0.65	1.09	0.42	1.08	0.69	1.08	0.36
Secundaria	1.07	0.62	1.06	0.38	1.07	0.68	1.06	0.38	1.08	0.66	1.06	0.37	1.08	0.67	1.06	0.37	1.07	0.63	1.06	0.37	1.08	0.66	1.06	0.39	1.08	0.66	1.06	0.38	1.08	0.71	1.06	0.40	1.08	0.69	1.06	0.37
E Coque y productos refinados de petróleo	1.02	1.11	1.05	0.68	1.03	1.19	1.03	0.73	1.02	1.14	1.02	0.54	1.02	1.13	1.02	0.58	1.02	1.14	1.02	0.57	1.04	1.18	1.03	0.78	1.25	0.92	1.13	0.80	1.27	1.06	1.12	0.85	1.33	1.14	1.13	0.85
E Electricidad, gas y agua	1.10	0.73	1.10	0.51	1.12	0.84	1.12	0.56	1.11	0.73	1.11	0.58	1.14	0.88	1.14	0.58	1.18	0.89	1.18	0.70	1.20	0.97	1.20	0.79	1.03	1.10	1.03	0.91	1.03	1.38	1.03	0.83	1.02	1.13	1.02	0.73
M Madera y productos de madera y corcho	1.14	0.76	1.11	0.15	1.13	0.79	1.11	0.17	1.16	0.81	1.13	0.17	1.16	0.82	1.13	0.17	1.14	0.83	1.11	0.12	1.14	0.88	1.09	0.10	1.10	0.90	1.08	0.11	1.09	0.97	1.07	0.11	1.09	0.92	1.07	0.11
M Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.41	0.60	1.32	0.73	1.39	0.66	1.32	0.70	1.41	0.65	1.33	0.70	1.38	0.65	1.31	0.64	1.35	0.66	1.28	0.52	1.35	0.72	1.27	0.51	1.36	0.70	1.26	0.48	1.38	0.73	1.27	0.51	1.34	0.75	1.25	0.44
M Productos de caucho y plástico	1.06	1.23	1.05	0.42	1.06	1.24	1.05	0.44	1.06	1.25	1.05	0.42	1.06	1.26	1.05	0.43	1.05	1.23	1.04	0.34	1.06	1.30	1.04	0.36	1.05	1.34	1.04	0.33	1.04	1.36	1.04	0.32	1.05	1.38	1.05	0.35
M Productos metálicos	1.11	1.20	1.06	0.32	1.11	1.19	1.06	0.36	1.12	1.20	1.06	0.37	1.10	1.21	1.05	0.32	1.09	1.20	1.04	0.26	1.11	1.22	1.05	0.30	1.13	1.21	1.06	0.30	1.16	1.22	1.07	0.32	1.16	1.24	1.08	0.34
M Otros equipos de transporte	1.14	0.86	1.06	0.04	1.17	1.11	1.07	0.02	1.22	1.16	1.06	0.02	1.20	1.19	1.08	0.04	1.18	1.02	1.06	0.03	1.20	1.07	1.08	0.03	1.09	1.30	1.05	0.04	1.09	1.31	1.07	0.03	1.11	1.32	1.07	0.03
C Construcción	1.05	0.91	1.05	0.05	1.05	0.96	1.05	0.05	1.05	0.91	1.05	0.05	1.06	0.87	1.06	0.05	1.07	0.83	1.07	0.07	1.05	0.88	1.05	0.05	1.06	0.88	1.06	0.04	1.09	0.89	1.09	0.07	1.08	0.87	1.08	0.06
S Hoteles y restaurantes	1.00	0.48	1.00	0.20	1.00	0.47	1.00	0.20	1.00	0.45	1.00	0.18	1.00	0.45	1.00	0.18	1.00	0.44	1.00	0.15	1.00	0.45	1.00	0.14	1.00	0.47	1.00	0.14	1.00	0.50	1.00	0.14	1.00	0.48	1.00	0.14
S Intermediación financiera	1.12	0.20	1.11	1.28	1.15	0.49	1.13	0.70	1.13	0.44	1.11	0.66	1.13	0.52	1.10	0.52	1.12	0.39	1.11	0.72	1.10	0.30	1.09	0.83	1.11	0.34	1.10	0.55	1.12	0.36	1.11	0.66	1.13	0.37	1.12	0.63
S Actividades inmobiliarias	1.02	0.15	1.02	0.77	1.02	0.17	1.02	0.81	1.01	0.15	1.01	0.71	1.01	0.14	1.01	0.66	1.01	0.12	1.01	0.61	1.01	0.12	1.01	0.60	1.02	0.12	1.02	0.46	1.02	0.12	1.02	0.51	1.02	0.12	1.02	0.47
S Alquiler de maquinaria y equipo	1.00	0.38	1.00	0.11	1.00	0.41	1.01	0.13	1.00	0.39	1.01	0.15	1.00	0.37	1.01	0.18	1.00	0.35	1.01	0.15	1.00	0.35	1.01	0.18	1.01	0.										

Tabla C. 21. Perú. Efectos internos y externos de arrastre e impulso por industria, Participación en las etapas de producción de las CGV

Efectos Internos de Arrastre (EIB). Efectos Externos de Arrastre (EEB). Efectos Internos de Impulso (EIF). Efectos Externos de Impulso (EEF).
(Valores en color rojo > media nacional)

SE ¹ Categoría – Industria	1995				1997				1999				2001				2003				2005				2007				2009				2011			
	EIB	EEB	EIF	EEF																																
Mediana nacional	1.11	0.85	1.09	0.67	1.12	0.83	1.10	0.65	1.12	0.85	1.09	0.67	1.13	0.86	1.09	0.68	1.13	0.88	1.09	0.69	1.14	0.89	1.09	0.70	1.15	0.93	1.09	0.69	1.15	0.91	1.10	0.68	1.15	0.95	1.10	0.70
Estratégica	1.25	0.88	1.23	0.31	1.26	0.86	1.24	0.39	1.24	0.87	1.22	0.45	1.25	0.88	1.23	0.44	1.23	0.90	1.21	0.49	1.23	0.91	1.20	0.49	1.26	0.93	1.23	0.61	1.27	0.89	1.23	0.72	1.27	0.93	1.24	0.71
P Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.07	0.51	1.07	0.43	1.08	0.49	1.08	0.55	1.10	0.47	1.10	0.80	1.09	0.50	1.08	0.77	1.09	0.52	1.08	0.79	1.09	0.53	1.08	0.81	1.10	0.54	1.10	1.01	1.10	0.50	1.10	1.17	1.11	0.54	1.10	1.18
M Alimentos, bebidas y tabaco	1.05	1.32	1.04	0.12	1.08	1.28	1.08	0.23	1.12	1.26	1.11	0.34	1.12	1.28	1.12	0.34	1.12	1.29	1.12	0.36	1.13	1.29	1.13	0.38	1.19	1.27	1.18	0.56	1.29	1.17	1.28	0.83	1.24	1.24	1.24	0.74
M Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	1.63	0.81	1.58	0.39	1.61	0.80	1.57	0.40	1.51	0.86	1.46	0.20	1.53	0.85	1.48	0.20	1.49	0.89	1.43	0.33	1.47	0.93	1.40	0.29	1.48	0.98	1.40	0.26	1.41	1.01	1.32	0.17	1.48	1.01	1.38	0.22
Etapas iniciales	1.10	0.94	1.10	1.71	1.11	0.93	1.11	1.64	1.10	0.95	1.09	1.57	1.11	0.95	1.10	1.67	1.12	0.97	1.11	1.79	1.15	0.94	1.14	2.08	1.16	0.95	1.13	1.89	1.13	0.98	1.12	1.56	1.14	1.00	1.11	1.86
E Minas y canteras	1.04	0.56	1.05	3.11	1.09	0.53	1.09	3.16	1.15	0.47	1.15	3.35	1.12	0.50	1.13	3.39	1.13	0.48	1.16	3.82	1.13	0.47	1.19	4.35	1.12	0.48	1.14	3.72	1.16	0.56	1.18	3.30	1.10	0.50	1.13	3.57
E Coque y productos refinados de petróleo	1.02	1.37	1.02	0.63	1.02	1.38	1.01	0.53	1.02	1.38	1.01	0.66	1.02	1.38	1.01	0.74	1.03	1.38	1.02	0.95	1.03	1.36	1.02	1.16	1.03	1.38	1.02	1.04	1.02	1.48	1.01	0.54	1.05	1.37	1.04	1.60
M Madera y productos de madera y corcho	1.15	1.06	1.14	0.33	1.17	1.03	1.16	0.29	1.12	1.08	1.11	0.30	1.13	1.09	1.11	0.23	1.12	1.11	1.11	0.23	1.14	1.09	1.13	0.24	1.14	1.10	1.11	0.21	1.12	1.07	1.10	0.20	1.10	1.13	1.08	0.16
M Metales comunes	1.15	0.90	1.16	1.20	1.14	0.91	1.14	1.11	1.04	0.98	1.04	0.32	1.12	0.93	1.10	0.90	1.10	0.99	1.08	0.84	1.25	0.89	1.18	1.84	1.26	0.92	1.16	1.50	1.12	1.04	1.06	0.44	1.16	1.04	1.06	0.32
S Transporte y almacenamiento	1.14	0.81	1.13	3.27	1.15	0.78	1.14	3.09	1.16	0.83	1.15	3.24	1.18	0.83	1.16	3.10	1.19	0.88	1.17	3.09	1.20	0.90	1.18	2.82	1.24	0.87	1.22	2.96	1.24	0.76	1.23	3.34	1.28	0.97	1.27	3.65
Etapas intermedias-finales	1.09	0.85	1.08	0.74	1.10	0.85	1.08	0.65	1.08	0.88	1.07	0.69	1.09	0.90	1.08	0.64	1.09	0.90	1.08	0.64	1.08	0.94	1.06	0.50	1.08	0.99	1.06	0.49	1.08	0.98	1.06	0.53	1.07	1.02	1.05	0.48
M Productos de caucho y plástico	1.24	1.35	1.20	0.46	1.28	1.34	1.24	0.47	1.26	1.34	1.21	0.61	1.27	1.35	1.22	0.67	1.27	1.30	1.21	0.59	1.28	1.32	1.20	0.55	1.27	1.38	1.18	0.51	1.26	1.34	1.17	0.56	1.25	1.41	1.15	0.49
M Productos metálicos	1.05	1.30	1.03	0.21	1.07	1.28	1.04	0.27	1.09	1.25	1.06	0.33	1.07	1.28	1.05	0.30	1.05	1.33	1.03	0.31	1.04	1.39	1.02	0.34	1.04	1.47	1.02	0.30	1.05	1.46	1.02	0.29	1.05	1.54	1.02	0.20
M Otras industrias manufactureras	1.23	0.93	1.22	0.48	1.22	0.98	1.21	0.34	1.08	1.08	1.08	0.54	1.10	1.08	1.09	0.57	1.10	1.07	1.09	0.21	1.04	1.14	1.04	0.14	1.02	1.20	1.02	0.21	1.09	1.11	1.08	0.18	1.04	1.21	1.03	0.08
C Construcción	1.01	1.05	1.00	0.31	1.01	1.03	1.00	0.21	1.01	1.06	1.00	0.17	1.01	1.09	1.00	0.15	1.00	1.11	1.00	0.12	1.00	1.15	1.00	0.10	1.00	1.19	1.00	0.10	1.00	1.17	1.00	0.10	1.00	1.21	1.00	0.09
S Comercio	1.06	0.44	1.06	3.89	1.06	0.44	1.05	3.38	1.06	0.50	1.05	3.24	1.06	0.53	1.05	2.89	1.05	0.57	1.05	2.72	1.05	0.61	1.04	2.17	1.05	0.65	1.04	2.08	1.06	0.63	1.05	2.55	1.06	0.70	1.05	2.49
S Hoteles y restaurantes	1.01	0.86	1.00	0.27	1.01	0.89	1.00	0.24	1.01	0.97	1.01	0.29	1.01	1.01	1.01	0.28	1.01	1.05	1.01	0.27	1.01	1.10	1.01	0.25	1.01	1.20	1.01	0.24	1.01	1.23	1.00	0.25	1.00	1.19	1.00	0.22
S Correo y telecomunicaciones	1.18	0.66	1.17	0.94	1.20	0.63	1.18	0.82	1.23	0.63	1.21	0.80	1.23	0.64	1.21	0.67	1.23	0.65	1.21	0.62	1.23	0.66	1.22	0.52	1.23	0.68	1.22	0.48	1.19	0.72	1.17	0.42	1.17	0.77	1.15	0.35
S Servicios comunitarios, sociales y personales	1.01	0.56	1.01	0.12	1.02	0.59	1.02	0.11	1.02	0.60	1.02	0.17	1.02	0.63	1.02	0.22	1.03	0.67	1.03	0.33	1.03	0.71	1.03	0.38	1.04	0.75	1.03	0.43	1.03	0.76	1.03	0.38	1.02	0.80	1.02	0.35
G Educación	1.00	0.52	1.00	0.02	1.01	0.50	1.01	0.02	1.01	0.49	1.01	0.03	1.01	0.47	1.01	0.03	1.02	0.43	1.02	0.04	1.02	0.39	1.02	0.03	1.03	0.35	1.03	0.03	1.02	0.37	1.02	0.03	1.02	0.38	1.02	0.02
Secundaria	1.11	0.81	1.06	0.36	1.12	0.79	1.07	0.38	1.13	0.80	1.07	0.42	1.13	0.82	1.07	0.44	1.14	0.83	1.07	0.45	1.15	0.85	1.07	0.43	1.16	0.89	1.08	0.44	1.18	0.86	1.09	0.48	1.18	0.90	1.09	0.46
E Electricidad, gas y agua	1.02	0.51	1.02	0.53	1.04	0.46	1.04	0.59	1.06	0.52	1.06	0.80	1.08	0.57	1.08	0.84	1.09	0.64	1.09	0.86	1.10	0.72	1.10	0.86	1.11	0.80	1.11	0.80	1.13	0.70	1.12	0.86	1.10	0.81	1.09	0.80
M Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.47	0.85	1.38	0.33	1.48	0.84	1.38	0.28	1.50	0.85	1.40	0.28	1.55	0.82	1.45	0.32	1.60	0.79	1.50	0.39	1.66	0.76	1.54	0.42	1.72	0.77	1.58	0.44	1.74	0.73	1.61	0.46	1.71	0.80	1.57	0.44
M Sustancias y productos químicos	1.27	1.07	1.15	0.56	1.28	1.04	1.17	0.63	1.29	1.00	1.17	0.70	1.33	1.00	1.19	0.77	1.34	0.99	1.18	0.66	1.36	0.99	1.15	0.65	1.38	1.02	1.16	0.80	1.37	0.99	1.16	0.88	1.39	1.05	1.14	0.70
M Otros productos minerales no metálicos	1.01	0.92	1.01	0.22	1.01	0.91	1.01	0.23	1.01	0.93	1.01	0.20	1.01	0.93	1.01	0.21	1.01	0.94	1.01	0.23	1.01	0.95	1.01	0.23	1.01	1.00	1.01	0.24	1.01	1.00	1.01	0.23	1.01	1.04	1.01	0.22
M Maquinaria y equipo	1.15	1.02	1.02	0.08	1.16	1.04	1.02	0.07	1.18	1.06	1.01	0.03	1.15	1.12	1.01	0.04	1.13	1.17	1.00	0.01	1.09	1.28	1.01	0.04	1.08	1.37	1.00	0.01	1.14	1.33	1.02	0.06	1.14	1.38	1.02	0.05
M Computadoras, equipo electrónico y óptico	1.02	1.45	1.00	0.04	1.09	1.38	1.02	0.04	1.20	1.32	1.04	0.03	1.24	1.29	1.03	0.02	1.38	1.19	1.02	0.01	1.40	1.22	1.01	0.01	1.57	1.29	1.02	0.01	1.58	1.28	1.01	0.01	1.60	1.31	1.03	0.01
M Equipos y aparatos eléctricos	1.16	1.10	1.10	0.18	1.18	1.17	1.11	0.22	1.13	1.21	1.07	0.14	1.12	1.25	1.07	0.15	1.06	1.27	1.02	0.04	1.07	1.33	1.02	0.06	1.07	1.44	1.03	0.08	1.09	1.38	1.04	0.13	1.08	1.45	1.03	0.11
M Vehículos de motor, remolques y semiremolques	1.21	1.00	1.02	0.01	1.26	1.08	1.05	0.01	1.28	1.09	1.05	0.01	1.26	1.12	1.04	0.01	1.25	1.12	1.02	0.01	1.27	1.14	1.05	0.02	1.24	1.23	1.01	0.00	1.30	1.17	1.06	0.03	1.36	1.16	1.14	0.06
M Otros equipos de transporte	1.05	1.09	1.01	0.02	1.04	0.98	1.02	0.02	1.05	0.97	1.02	0.02	1.07	0.96	1.04	0.03	1.10	0.95	1.06	0.03	1.12	0.99	1.04	0.02	1.16	1.01	1.08	0.05	1.21	0.94	1.13	0.06	1.24	0.96	1.14	0.07
S Intermediación financiera	1.16	0.42	1.16	1.46	1.16	0.41	1.15	1.48	1.14	0.44	1.13	1.33	1.12	0.47	1.10	1.10	1.12	0.47	1.11	1.32	1.12	0.46	1.10	1.23	1.12	0.46	1.10	1.23	1.12	0.46	1.11	1.45	1.11	0.47	1.10	1.42
S Actividades inmobiliarias	1.00	0.08	1.00	0.33	1.00	0.09	1.00	0.30	1.00	0.13	1.00	0.34	1.00	0.15	1.00	0.38	1.00	0.17	1.00	0.51	1.00	0.17	1.00	0.48	1.01	0.19	1.01	0.44	1.00	0.19	1.00	0.38	1.00	0.20	1.00	0.33
S Alquiler de maquinaria y equipo	1.00	0.52	1.01	0.15	1.01	0.53	1.01	0.15	1.01	0.59	1.01	0.																								

Apéndice D: Tablas Capítulo 4

Tabla D. 1. Términos de intercambio América Latina-Norteamérica

Categoría / industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total	1.08	1.01	1.13	1.09	1.36	1.60	1.56	1.26	1.42
Participación estratégica									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.75	2.66	2.90	2.33	2.81	2.27	2.34	2.02	1.96
Minas y Canteras	61.62	56.07	54.54	48.14	120.85	105.92	76.03	59.21	58.11
Alimentos, bebidas y tabaco	0.10	0.11	0.12	0.12	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12
Metales comunes	17.75	17.19	30.43	37.56	35.06	46.40	36.32	79.12	37.83
Equipos y aparatos eléctricos	1.32	1.52	1.41	1.39	1.08	1.14	1.32	1.35	1.12
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.40	0.37	0.43	0.43	0.47	0.54	0.51	0.43	0.50
Participación en las etapas iniciales									
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	0.51	0.55	0.50	0.50	0.51	0.50	0.38	0.32	0.27
Madera y productos de madera y corcho	8.18	9.01	12.76	10.37	12.75	14.02	11.34	7.74	4.67
Otros productos minerales no metálicos	3.63	3.97	5.69	5.77	6.66	5.77	5.53	4.14	3.41
Comercio	4.41	3.61	3.71	3.48	4.27	5.18	5.13	4.08	3.96
Administración pública y defensa	0.14	0.09	0.12	0.13	0.19	0.23	0.17	0.10	0.12
Participación en las etapas intermedias-finales									
Sustancias y productos químicos	0.77	0.84	1.09	1.04	1.03	1.07	0.79	0.61	0.53
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.38	0.43	0.58	0.49	0.46	0.33	0.29	0.32	0.40
Participación secundaria									
Coque y productos refinados de petróleo	0.66	0.59	1.08	1.08	1.97	1.48	1.31	0.64	0.50
Electricidad, gas y agua	1.85	1.74	2.22	1.35	1.67	2.03	1.69	1.05	1.35
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.64	1.34	1.69	1.99	2.12	1.88	1.69	1.63	1.47
Productos de caucho y plástico	2.75	2.92	3.93	3.48	4.35	4.16	2.74	2.54	2.07
Productos metálicos	1.86	2.35	3.05	3.81	5.35	4.68	3.99	3.03	2.54
Maquinaria y equipo	1.09	0.96	1.34	1.40	1.05	1.85	2.22	2.05	1.96
Otros equipos de transporte	0.41	0.53	0.63	0.69	1.10	1.10	1.20	0.58	0.44
Otras industrias manufactureras	0.31	0.27	0.31	0.37	0.45	0.46	0.45	0.36	0.34
Construcción	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
Hoteles y restaurantes	0.20	0.20	0.23	0.24	0.26	0.27	0.21	0.16	0.15
Transporte y almacenamiento	1.32	1.18	1.23	1.23	1.50	1.71	1.44	0.91	1.05
Correo y telecomunicaciones	1.18	0.92	0.80	0.73	0.88	1.24	0.98	0.85	0.86
Intermediación financiera	5.13	2.36	2.65	2.31	3.71	4.91	2.98	2.15	1.88
Actividades inmobiliarias	1.50	1.61	1.79	1.70	2.15	2.47	2.47	2.02	2.06
Alquiler de maquinaria y equipo	7.57	8.92	8.76	10.03	14.20	20.50	24.90	24.68	23.71
Informática y actividades conexas	1.68	3.28	3.57	2.68	4.84	5.07	2.48	2.41	2.14
I & D y otras actividades empresariales	10.89	9.37	9.27	7.75	9.32	12.02	37.40	33.13	36.93
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.12	0.11	0.15	0.13	0.15	0.20	0.22	0.20	0.18
Educación	0.05	0.05	0.07	0.07	0.09	0.08	0.10	0.07	0.10
Servicios de salud	0.00	0.01	0.01						

Nota: 1/ Se refiere a la variación porcentual entre principio (1995) y fin (2011) del periodo especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla D. 2. Términos de intercambio América Latina-Unión Europea

Categoría / industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total	0.91	0.80	0.86	0.87	0.99	1.07	1.22	1.01	1.09
Participación estratégica									
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.08	4.11	3.11	2.94	3.54	3.05	3.83	3.03	2.70
Minas y Canteras	46.31	38.66	39.67	31.87	58.27	65.94	54.85	44.14	53.15
Alimentos, bebidas y tabaco	0.31	0.35	0.32	0.39	0.40	0.39	0.46	0.47	0.36
Metales comunes	18.66	13.21	17.08	23.48	27.81	31.06	37.52	87.78	23.76
Equipos y aparatos eléctricos	0.23	0.23	0.21	0.24	0.20	0.20	0.26	0.26	0.23
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.05	0.05	0.09	0.07	0.07	0.06	0.10	0.08	0.08
Participación en las etapas iniciales									
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	0.30	0.31	0.26	0.29	0.33	0.33	0.35	0.32	0.27
Madera y productos de madera y corcho	8.55	8.80	11.27	6.56	6.87	6.83	8.74	5.63	3.79
Otros productos minerales no metálicos	1.95	1.96	2.46	1.96	2.32	2.03	2.14	1.99	1.85
Comercio	4.35	3.42	3.13	2.69	2.74	2.98	3.87	2.92	3.00
Administración pública y defensa	0.23	0.15	0.18	0.20	0.25	0.27	0.29	0.20	0.20
Participación en las etapas intermedias-finales									
Sustancias y productos químicos	0.55	0.52	0.59	0.64	0.62	0.66	0.61	0.53	0.58
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.11	0.14	0.28	0.19	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10
Participación secundaria									
Coque y productos refinados de petróleo	0.42	0.32	0.44	0.42	0.72	0.62	0.85	0.36	0.53
Electricidad, gas y agua	1.70	1.36	1.66	1.24	1.51	1.77	1.98	1.28	1.52
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.92	1.29	1.69	2.25	2.63	2.36	2.75	2.88	2.56
Productos de caucho y plástico	1.13	0.92	1.11	1.30	1.61	1.85	1.52	1.55	1.18
Productos metálicos	0.80	0.72	0.81	1.01	1.25	1.20	1.16	1.01	0.87
Maquinaria y equipo	0.23	0.16	0.20	0.23	0.21	0.24	0.27	0.25	0.24
Otros equipos de transporte	0.91	0.52	0.46	0.64	0.52	0.56	0.82	0.62	0.37
Otras industrias manufactureras	0.26	0.16	0.16	0.16	0.17	0.20	0.25	0.26	0.20
Construcción	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06
Hoteles y restaurantes	0.10	0.09	0.10	0.13	0.14	0.15	0.16	0.12	0.11
Transporte y almacenamiento	1.44	1.16	1.01	1.14	1.29	1.32	1.34	0.97	1.12
Correo y telecomunicaciones	1.32	1.30	1.88	1.64	1.87	1.88	1.32	1.21	1.14
Intermediación financiera	4.99	2.24	1.63	1.48	2.06	2.21	2.72	1.55	1.51
Actividades inmobiliarias	1.47	2.03	1.86	1.68	1.84	2.00	2.59	1.90	2.00
Alquiler de maquinaria y equipo	33.37	47.61	30.63	33.07	43.17	69.78	35.45	29.88	38.82
Informática y actividades conexas	1.52	4.39	3.89	2.64	5.20	5.40	3.57	3.28	2.82
Investigación y desarrollo y otras actividades empresariales	25.22	27.04	26.36	20.89	21.91	30.97	61.01	56.41	46.00
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.25	0.25	0.32	0.28	0.28	0.28	0.31	0.27	0.21
Educación	0.09	0.11	0.14	0.16	0.17	0.16	0.19	0.15	0.15
Servicios de salud	0.00	0.00	0.01						

Nota: 1/ Se refiere a la variación porcentual entre principio (1995) y fin (2011) del periodo especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla D. 3. Términos de intercambio América Latina-Asia

Categoría / industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total	1.30	1.11	0.86	0.75	0.88	0.98	1.10	1.36	1.50
Participación estratégica	1.86	1.58	1.19	1.09	1.45	1.76	2.29	2.69	2.84
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.21	3.74	3.36	3.52	4.34	4.27	3.83	4.57	4.57
Minas y Canteras	104.27	89.58	53.15	33.67	67.05	93.77	113.96	126.62	117.42
Alimentos, bebidas y tabaco	0.28	0.39	0.33	0.35	0.38	0.43	0.36	0.58	0.42
Metales comunes	53.27	31.99	21.56	23.95	39.41	44.39	40.19	194.14	55.49
Equipos y aparatos eléctricos	0.26	0.33	0.19	0.21	0.18	0.17	0.20	0.23	0.19
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
Participación en las etapas iniciales	1.66	1.42	1.12	1.08	1.16	1.36	1.54	1.76	1.80
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	0.18	0.20	0.16	0.19	0.23	0.27	0.22	0.22	0.16
Madera y productos de madera y corcho	17.74	19.40	15.79	11.14	11.29	9.77	9.64	9.90	6.52
Otros productos minerales no metálicos	4.18	4.34	1.91	1.62	1.84	1.75	1.94	2.88	2.42
Comercio	3.89	3.39	2.41	2.07	2.11	2.82	3.96	4.70	4.80
Administración pública y defensa	0.43	0.21	0.20	0.21	0.28	0.27	0.25	0.31	0.31
Participación en las etapas intermedias-finales	0.30	0.31	0.26	0.20	0.19	0.15	0.13	0.18	0.19
Sustancias y productos químicos	1.31	1.05	1.06	0.97	0.91	0.94	0.74	0.78	0.67
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.07	0.11	0.13	0.11	0.10	0.06	0.05	0.06	0.07
Participación secundaria	1.20	1.02	0.84	0.75	0.85	0.91	0.90	1.05	1.01
Coque y productos refinados de petróleo	0.72	0.53	0.53	0.36	0.72	0.48	0.63	0.55	0.67
Electricidad, gas y agua	4.11	2.88	2.53	1.59	2.00	2.31	2.22	2.67	2.87
Papel, productos de papel, impresión y publicación	4.53	2.83	3.09	3.96	3.72	3.21	3.14	4.69	3.48
Productos de caucho y plástico	1.72	1.57	1.50	1.62	1.94	2.17	1.59	2.07	1.51
Productos metálicos	1.50	1.29	0.96	1.08	1.44	1.49	1.18	1.44	1.08
Maquinaria y equipo	0.40	0.26	0.21	0.24	0.24	0.26	0.29	0.32	0.28
Otros equipos de transporte	0.37	0.20	0.17	0.29	0.30	0.24	0.30	0.51	0.33
Otras industrias manufactureras	0.30	0.19	0.11	0.11	0.13	0.16	0.19	0.26	0.17
Construcción	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.08	0.09
Hoteles y restaurantes	0.22	0.17	0.15	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.17
Transporte y almacenamiento	3.40	2.54	1.79	1.71	2.26	2.23	1.77	2.03	2.07
Correo y telecomunicaciones	1.27	1.58	1.12	0.88	0.74	0.97	0.49	0.67	0.78
Intermediación financiera	10.30	2.87	2.92	2.67	3.20	3.41	3.05	2.84	2.92
Actividades inmobiliarias	2.31	3.10	2.11	1.91	2.32	3.01	3.06	3.50	4.10
Alquiler de maquinaria y equipo	17.48	22.94	19.19	25.08	14.80	31.54	19.79	24.03	22.38
Informática y actividades conexas	2.50	4.15	4.81	2.91	4.12	4.14	2.80	3.83	3.55
Investigación y desarrollo y otras actividades empresariales	27.81	39.97	18.31	10.96	11.39	17.62	43.55	54.71	57.28
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.29	0.28	0.27	0.24	0.23	0.24	0.25	0.31	0.28
Educación	0.12	0.15	0.14	0.12	0.13	0.10	0.11	0.14	0.17
Servicios de salud	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Nota: 1/ Se refiere a la variación porcentual entre principio (1995) y fin (2011) del periodo especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla D. 4. Términos de intercambio América Latina-Otros Países Europeos

Categoría / industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total	0.74	0.52	0.47	0.41	0.67	0.79	0.77	0.77	0.75
Participación estratégica	0.85	0.73	0.68	0.61	1.01	1.17	1.24	1.23	1.20
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.23	2.47	1.93	1.39	2.45	2.62	2.18	2.30	1.78
Minas y Canteras	11.75	10.79	11.58	8.40	27.77	26.53	22.24	26.65	25.80
Alimentos, bebidas y tabaco	0.48	0.26	0.29	0.30	0.40	0.55	0.46	0.50	0.32
Metales comunes	8.05	4.33	5.18	7.77	13.50	17.71	17.33	48.08	19.24
Equipos y aparatos eléctricos	0.13	0.14	0.09	0.12	0.12	0.13	0.22	0.24	0.18
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03	0.06	0.14	0.07	0.10
Participación en las etapas iniciales	1.69	0.90	0.79	0.64	1.03	1.27	1.19	1.20	1.07
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	0.46	0.17	0.15	0.12	0.17	0.25	0.18	0.19	0.16
Madera y productos de madera y corcho	2.13	1.82	1.79	1.07	1.58	1.80	3.33	3.62	2.34
Otros productos minerales no metálicos	0.94	0.85	0.93	0.65	1.20	1.00	1.07	1.24	1.25
Comercio	5.33	2.39	1.99	1.61	2.49	3.15	3.31	3.42	2.85
Administración pública y defensa	0.10	0.11	0.11	0.10	0.17	0.22	0.17	0.16	0.16
Participación en las etapas intermedias-finales	0.24	0.25	0.25	0.23	0.32	0.28	0.24	0.31	0.31
Sustancias y productos químicos	0.34	0.38	0.40	0.39	0.55	0.57	0.41	0.50	0.48
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.07	0.09	0.10	0.09	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08
Participación secundaria	0.53	0.36	0.32	0.29	0.46	0.54	0.51	0.50	0.47
Coque y productos refinados de petróleo	0.32	0.33	0.23	0.16	0.44	0.35	0.25	0.21	0.20
Electricidad, gas y agua	1.27	0.85	0.87	0.48	0.91	1.28	1.10	1.00	1.07
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.19	0.82	0.86	0.99	1.39	1.64	1.49	1.89	1.33
Productos de caucho y plástico	0.77	0.64	0.50	0.60	0.92	1.24	0.84	0.94	0.73
Productos metálicos	0.51	0.42	0.36	0.43	0.61	0.80	0.73	0.68	0.56
Maquinaria y equipo	0.17	0.14	0.13	0.17	0.17	0.24	0.28	0.25	0.23
Otros equipos de transporte	0.66	0.25	0.25	0.51	0.32	0.26	0.28	0.25	0.32
Otras industrias manufactureras	0.27	0.10	0.09	0.06	0.12	0.14	0.14	0.19	0.11
Construcción	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05
Hoteles y restaurantes	0.10	0.06	0.05	0.05	0.08	0.09	0.10	0.09	0.07
Transporte y almacenamiento	2.15	0.91	0.75	0.67	1.09	1.21	0.87	0.81	0.78
Correo y telecomunicaciones	3.01	1.00	0.79	0.65	0.94	1.20	0.87	0.89	0.92
Intermediación financiera	3.20	1.29	0.96	0.75	1.74	2.01	2.14	1.63	1.41
Actividades inmobiliarias	0.67	0.92	0.67	0.55	0.91	1.35	1.54	1.48	1.68
Alquiler de maquinaria y equipo	8.20	9.82	6.45	6.74	9.71	14.97	10.77	11.45	11.94
Informática y actividades conexas	1.26	3.72	2.49	1.59	3.37	4.12	2.64	2.71	2.52
Investigación y desarrollo y otras actividades empresariales	11.48	12.03	8.08	5.93	9.34	14.59	26.88	30.01	28.83
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.11	0.12	0.12	0.08	0.13	0.15	0.15	0.18	0.13
Educación	0.04	0.06	0.06	0.06	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10
Servicios de salud	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01

Nota: 1/ Se refiere a la variación porcentual entre principio (1995) y fin (2011) del periodo especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla D. 5. Términos de intercambio América Latina-Medio Oriente y África

Categoría / industria	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Total	0.44	0.53	0.50	0.44	0.47	0.59	0.61	0.57	0.46
Participación estratégica	0.54	0.71	0.78	0.66	0.72	0.98	1.12	0.97	0.73
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.23	1.36	1.22	1.34	1.44	1.63	2.27	1.35	1.28
Minas y Canteras	15.15	20.51	20.76	5.43	18.46	29.44	22.84	21.19	10.87
Alimentos, bebidas y tabaco	0.18	0.21	0.23	0.25	0.25	0.26	0.26	0.31	0.17
Metales comunes	11.31	6.47	5.67	5.00	6.57	8.31	9.41	28.90	7.97
Equipos y aparatos eléctricos	0.31	0.37	0.25	0.26	0.22	0.21	0.29	0.23	0.13
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0.03	0.09	0.08	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
Participación en las etapas iniciales	0.75	0.86	0.76	0.72	0.78	0.93	0.90	0.84	0.69
Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado	0.15	0.16	0.21	0.17	0.24	0.22	0.20	0.23	0.14
Madera y productos de madera y corcho	9.33	9.45	13.41	6.54	6.75	6.15	6.23	6.47	3.55
Otros productos minerales no metálicos	1.00	1.56	1.10	1.25	2.14	1.99	1.92	1.91	0.99
Comercio	2.05	2.36	1.74	1.55	1.69	2.16	2.08	2.02	1.73
Administración pública y defensa	0.12	0.12	0.10	0.14	0.11	0.16	0.11	0.11	0.09
Participación en las etapas intermedias-finales	0.20	0.19	0.25	0.19	0.17	0.17	0.16	0.20	0.15
Sustancias y productos químicos	0.27	0.22	0.32	0.25	0.22	0.26	0.27	0.29	0.20
Computadoras, equipo electrónico y óptico	0.09	0.15	0.17	0.12	0.10	0.08	0.06	0.08	0.06
Participación secundaria	0.37	0.44	0.36	0.34	0.36	0.42	0.40	0.41	0.33
Coque y productos refinados de petróleo	0.05	0.05	0.07	0.04	0.08	0.09	0.09	0.04	0.05
Electricidad, gas y agua	0.82	0.71	0.75	0.40	0.47	0.75	0.55	0.55	0.42
Papel, productos de papel, impresión y publicación	1.23	0.74	0.89	0.96	1.36	1.20	1.11	1.50	0.97
Productos de caucho y plástico	0.77	0.62	0.84	0.77	0.98	1.16	0.91	1.10	0.59
Productos metálicos	0.35	0.55	0.61	0.54	0.50	0.66	0.57	0.61	0.34
Maquinaria y equipo	0.18	0.22	0.26	0.23	0.18	0.25	0.22	0.27	0.14
Otros equipos de transporte	0.32	2.19	0.22	2.06	0.13	0.15	0.22	0.21	0.15
Otras industrias manufactureras	0.12	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10	0.14	0.07
Construcción	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.10	0.15	0.05	0.04
Hoteles y restaurantes	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.08	0.06
Transporte y almacenamiento	1.27	1.13	0.91	0.77	1.00	1.07	0.73	0.61	0.53
Correo y telecomunicaciones	1.43	4.17	0.88	1.26	1.02	0.91	0.70	1.89	2.48
Intermediación financiera	4.12	1.70	0.80	0.89	0.95	1.14	1.35	1.01	0.93
Actividades inmobiliarias	0.90	1.49	1.05	1.38	1.49	1.73	1.41	1.44	1.21
Alquiler de maquinaria y equipo	12.27	21.90	11.61	10.10	10.61	15.35	12.48	15.50	10.64
Informática y actividades conexas	1.33	3.71	0.86	1.71	2.95	2.95	1.88	2.75	2.32
Investigación y desarrollo y otras actividades empresariales	11.76	19.33	10.01	8.15	8.53	11.99	18.99	25.12	20.43
Servicios comunitarios, sociales y personales	0.11	0.14	0.13	0.11	0.12	0.10	0.15	0.16	0.12
Educación	0.03	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05
Servicios de salud	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

Nota: / Se refiere a la variación porcentual entre principio (1995) y fin (2011) del periodo especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice E: Tablas Capítulo 5

Tabla E. 1. Regiones según países y nivel de ingresos, TIOs Eora

Región	País	Código	Nivel de ingreso	Región	País	Código	Nivel de ingreso	Región	País	Código	Nivel de ingreso
América Latina (31 países)				Europa y Asia (26 países)				Medio Oriente y Norte de África (19 países)			
Países desarrollados				Países desarrollados				Países desarrollados			
Antigua	ATG	Alto	Andorra	AND	Alto	Bahréin	BHR	Alto			
Aruba	ABW	Alto	Groenlandia	GRL	Alto	Israel	ISR	Alto			
Bahamas	BHS	Alto	Islandia	ISL	Alto	Kuwait	KWT	Alto			
Barbados	BRB	Alto	Liechtenstein	LIE	Alto	Omán	OMN	Alto			
Islas Virgenes Británicas	VGB	Alto	Mónaco	MCO	Alto	Katar	QAT	Alto			
Islas Caimán	CYM	Alto	Noruega	NOR	Alto	Arabia Saudita	SAU	Alto			
Chile	CHL	Alto	San Marino	SMR	Alto	Emiratos Árabes Unidos	ARE	Alto			
Trinidad y Tobago	TTO	Alto	Suiza	CHE	Alto	Argelia	DZA	Medio alto			
Uruguay	URY	Alto	Albania	ALB	Medio alto	Iran	IRN	Medio alto			
Argentina	ARG	Medio alto	Azerbaiyán	AZE	Medio alto	Irak	IRQ	Medio alto			
Belice	BLZ	Medio alto	Bielorusia	BLR	Medio alto	Jordán	JOR	Medio alto			
Brasil	BRA	Medio alto	Bosnia y Herzegovina	BIH	Medio alto	Libano	LBN	Medio alto			
Colombia	COL	Medio alto	Georgia	GEO	Medio alto	Libia	LYB	Medio alto			
Cuba	CUB	Medio alto	Kazajstán	KAZ	Medio alto	Países subdesarrollados					
República Dominicana	DOM	Medio alto	Montenegro	MNE	Medio alto	Djibouti	DJI	Medio bajo			
Ecuador	ECU	Medio alto	Rusia	RUS	Medio alto	Egipto	EGY	Medio bajo			
Guayana	GUY	Medio alto	Serbia	SRB	Medio alto	Marruecos	MAR	Medio bajo			
Jamaica	JAM	Medio alto	TFYR Macedonia	MKD	Medio alto	Siria	SYR	Medio bajo			
México	MEX	Medio alto	Turkey	TUR	Medio alto	Túnez	TUN	Medio bajo			
Panamá	PAN	Medio alto	Turkmenistán	TKM	Medio alto	Yemen	YEM	Medio bajo			
Paraguay	PRY	Medio alto	Países subdesarrollados			África Subsahariana (45 países)					
Perú	PER	Medio alto	Armenia	ARM	Medio bajo	Países desarrollados					
Surinam	SUR	Medio alto	Kirguistán	KGZ	Medio bajo	Seychelles	SYC	Alto			
Venezuela	VEN	Medio alto	Moldavia	MDA	Medio bajo	Angola	AGO	Medio alto			
Países desarrollados				Tayikistán	TJK	Medio bajo	Botswana	BWA	Medio alto		
Bolivia	BOL	Medio bajo	Ucrania	UKR	Medio bajo	Gabón	GAB	Medio alto			
Costa Rica	CRI	Medio bajo	Uzbekistan	UZB	Medio bajo	Mauricio	MUS	Medio alto			
El Salvador	SLV	Medio bajo	Asia Oriental y el Pacífico (25 países)			Namibia	NAM	Medio alto			
Guatemala	GTM	Medio bajo	Países desarrollados			Sudáfrica	ZAF	Medio alto			
Honduras	HND	Medio bajo	Australia	AUS	Alto	Países subdesarrollados					
Nicaragua	NIC	Medio bajo	Brunci	BRN	Alto	Camerún	CMR	Medio bajo			
Haití	HTI	Bajo	Polinesia francés	PYF	Alto	Cabo Verde	CPV	Medio bajo			
Norteamérica (3 países)				Hong Kong	HKG	Alto	Congo	COG	Medio bajo		
Países desarrollados				Japón	JPN	Alto	Costa de Marfil	CIV	Medio bajo		
Bermuda	BMU	Alto	RAE de Macao	MAC	Alto	Ghana	GHA	Medio bajo			
Canadá	CAN	Alto	Nueva Caledonia	NCL	Alto	Kenia	KEN	Medio bajo			
Estados Unidos	USA	Alto	Nueva Zelanda	NZL	Alto	Lesoto	LSO	Medio bajo			
Unión Europea (28 países)				Corea del Sur	KOR	Alto	Mauritania	MRT	Medio bajo		
Países desarrollados				Singapur	SGP	Alto	Nigeria	NGA	Medio bajo		
Austria	AUT	Alto	Taiwán	TWN	Alto	Santo Tomé y Príncipe	STP	Medio bajo			
Bélgica	BEL	Alto	porcelana	CHN	Medio alto	Sudán	SUD	Medio bajo			
Croacia	HRV	Alto	Fiyi	FJI	Medio alto	Swazilandia	SWZ	Medio bajo			
Chipre	CYP	Alto	Malasia	MYS	Medio alto	Zambia	ZMB	Medio bajo			
República Checa	CZE	Alto	Países subdesarrollados			Benin	BEN	Bajo			
Dinamarca	DNK	Alto	Camboya	KHM	Medio bajo	Burkina Faso	BFA	Bajo			
Estonia	EST	Alto	Indonesia	IDN	Medio bajo	Burundi	BDI	Bajo			
Finlandia	FIN	Alto	Laos	LAO	Medio bajo	República Centroafricana	CAF	Bajo			
Francia	FRA	Alto	Mongolia	MNG	Medio bajo	Chad	TCO	Bajo			
Alemania	DEU	Alto	Myanmar	MMR	Medio bajo	República Dem. del Congo	COD	Bajo			
Grecia	GRC	Alto	Papúa Nueva Guinea	PNG	Medio bajo	Eritrea	ERI	Bajo			
Hungría	HUN	Alto	Filipinas	PHL	Medio bajo	Etiopia	ETH	Bajo			
Irlanda	IRL	Alto	Samoa	WSM	Medio bajo	Gambia	GMB	Bajo			
Italia	ITA	Alto	Vanuatu	VUT	Medio bajo	Guinea	GIN	Bajo			
Letonia	LVA	Alto	Vietnam	VNM	Medio bajo	Liberia	LBR	Bajo			
Lituania	LTU	Alto	Tailandia	THA	Bajo	Madagascar	MDG	Bajo			
Luxemburgo	LUX	Alto	Asia Meridional (9 países)			Malawi	MWI	Bajo			
Malta	MLT	Alto	Países desarrollados			Mali	MLI	Bajo			
Países Bajos	NLD	Alto	Maldives	MDV	Medio alto	Mozambique	MOZ	Bajo			
Polonia	POL	Alto	Países subdesarrollados			Niger	NER	Bajo			
Portugal	PRT	Alto	Bangladesh	BGD	Medio bajo	Ruanda	RWA	Bajo			
Eslovaquia	SVK	Alto	Bután	BTN	Medio bajo	Senegal	SEN	Bajo			
Eslovenia	SVN	Alto	India	IND	Medio bajo	Sierra Leona	SLE	Bajo			
España	ESP	Alto	Pakistán	PAK	Medio bajo	Somalia	SOM	Bajo			
Suecia	SWE	Alto	Sri Lanka	LKA	Medio bajo	Sudán del Sur	SDS	Bajo			
Reino Unido	GBR	Alto	Corea del Norte	PRK	Bajo	Para llevar	TGO	Bajo			
Bulgaria	BGR	Medio alto	Nepal	NPL	Bajo	Uganda	UGA	Bajo			
Rumania	ROU	Medio alto	Afganistán	AFG	Low	Tanzania	TZA	Bajo			
						Zimbabue	ZWE	Bajo			

Fuente: Elaboración propia con datos de EORA y Banco Mundial (2019).

Tabla E. 2. Cobertura sectorial e industrial de las TIOs de Eora

Sector	Industria
Primario	Agricultura
	Pesca
Energético	Minas y canteras
	Productos de petróleo, químicos y minerales no metálicos
	Electricidad, gas y agua
Manufactura	Alimentos y bebidas
	Textiles y prendas de vestir
	Madera y papel
	Productos metálicos
	Eléctrico y maquinaria
	Equipo de transporte
	Otras manufacturas
	Reciclaje
Construcción	Construcción
Servicios privados	Mantenimiento y reparación
	Comercio mayorista
	Comercio minorista
	Hoteles y restaurantes
	Transporte
	Correo y telecomunicaciones
	Intermediación financiera y actividades empresariales
	Otros servicios
	Reexportación
Servicios públicos	Administración Pública
	Educación, salud y otros servicios

Fuente: Elaboración propia con datos de EORA.

Tabla E. 3. América Latina- Regiones: intercambio ecológico de recursos naturales, materias primas y emisiones de carbono (22 indicadores ecológicos) (importaciones menos exportaciones)

Indicador ecológico	1990	1995	2000	2005	2010	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2015	
	Total América Latina — Resto del mundo						Total América Latina — Regiones desarrolladas						Total América Latina — Regiones subdesarrolladas						
Superficie agrícola, total (ha)	-1,497,904	892,256	922,238	-3,579,058	-387,270	144,926	-1,642,797	169,880	-1,866,925	-4,816,485	-1,210,491	-494,544	144,893	722,376	1,109,163	837,426	823,221	639,470	
Superficie de forrajes p/ ganado bovino y porcino (ha)	-377,317	1,659,185	1,702,725	-2,586,628	113,034	688,246	-1,085,030	526,931	220,842	-3,829,291	-710,423	48,486	707,713	1,132,253	1,481,883	1,242,662	823,457	639,761	
Superficie agrícola (ha)	-33,736	-24,090	-24,788	-60,942	-37,854	-33,425	-36,650	-31,934	-38,019	-70,401	-46,840	-40,860	2,914	7,844	13,231	9,459	8,986	7,435	
Superficie agrícola de regadío (ha)	---	---	---	-175	-295	-534	---	---	---	-574	-659	-565	---	---	---	400	364	31	
Superficie agrícola en bosques (ha)	-87,379	-87,734	-105,017	-150,414	-107,910	-99,710	-86,525	-89,075	-108,798	-151,572	-109,094	-100,197	-854	1,341	3,781	1,158	1,185	487	
Superficie agrícola en bosques plantados (ha)	-633	-72	-27	-773	-214	-242	-651	-177	-228	-935	-390	-399	17	105	201	162	174	158	
Superficie agrícola en bosques primarios (ha)	-41,889	-47,026	-57,300	-74,793	-56,336	-51,538	-40,798	-46,428	-57,206	-74,160	-55,530	-50,628	-1,090	-598	-94	-734	-806	-910	
Huella hídrica de la producción agrícola (Mm3 / año)	6,059	2,599	1,705	880	5,440	6,195	-1,044	-1,220	-1,523	-3,983	-5,106	-5,485	7,103	3,819	3,228	4,862	10,547	11,680	
Huella hídrica de la producción industrial (Mm3 / año)	502	349	1,229	669	1,177	1,417	418	321	1,181	600	1,043	1,268	85	27	48	68	133	150	
Huella hídrica total (Mm3 / año)	6,862	3,008	2,863	1,325	6,713	7,749	-788	-1,093	-575	-3,869	-4,644	-4,806	7,650	4,101	3,438	5,194	11,357	12,555	
Materias primas, total (t)	-533,640,897	-595,271,924	-823,619,708	-1,514,335,505	-1,408,835,386	-1,306,181,671	-550,296,500	-650,502,598	-905,556,195	-1,571,194,655	-1,472,102,074	-1,363,954,883	16,655,453	54,780,674	81,936,687	56,859,150	63,266,688	57,733,892	
Cereales (t)	-453,375	1,007,822	1,737,144	-7,030,856	-301,741	270,170	-1,140,018	-925,732	-1,449,160	-1,017,846	-3,677,643	-2,503,722	686,643	1,933,554	3,186,304	3,147,550	3,375,722	2,773,892	
Alfalfa (t)	-43,969,065	-42,371,295	-48,734,735	-79,117,106	-80,684,228	-79,551,652	-43,203,561	-42,912,862	-50,096,586	-79,275,915	-80,720,367	-79,243,563	-765,505	541,567	1,361,851	1,588,808	56,044	-308,900	
Verduras (t)	-1,049,781	-686,383	-375,518	-2,377,661	-1,104,295	-978,816	-1,216,799	-1,144,949	-1,226,928	-3,127,331	-1,960,538	-1,754,168	167,018	458,566	851,610	749,670	856,244	775,352	
Frutas (t)	-7,690,952	-8,612,738	-9,715,248	-15,258,981	-14,039,234	-12,783,734	-7,781,825	-9,107,203	-10,590,870	-15,971,831	-14,804,632	-13,433,440	90,873	494,465	875,622	712,850	765,398	649,706	
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-333,078	657,107	-536,221	-8,192,185	-6,101,624	-4,969,922	-411,688	417,686	-944,759	-8,326,407	-6,225,325	-5,026,217	78,610	239,421	408,539	134,223	123,701	56,295	
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-128,037,330	-173,350,396	-200,403,951	-258,921,415	-197,882,207	-182,995,158	-131,389,059	-181,397,961	-210,268,493	-266,165,281	-205,618,206	-190,860,100	3,351,729	8,047,565	9,864,542	7,243,866	7,735,999	7,864,942	
Gas natural (t)	-10,634,888	-7,324,723	-12,487,671	-44,653,831	-33,989,420	-30,800,413	-10,871,569	-8,404,868	-14,673,618	-47,047,312	-37,145,327	-33,874,515	236,681	1,080,145	2,185,777	2,393,481	3,155,907	3,074,103	
Biomasa, total (t)	-140,731,295	-133,894,172	-152,483,206	-309,456,274	-278,495,131	-252,596,502	-145,095,055	-151,488,607	-182,762,059	-334,641,293	-298,038,177	-274,378,893	4,363,759	17,594,435	30,278,853	25,204,519	27,543,046	21,782,391	
Minerales, total (t)	-187,888,928	-260,794,799	-404,213,453	-758,389,562	-778,121,286	-718,354,856	-185,849,378	-258,138,468	-396,271,336	-723,295,164	-724,780,114	-667,870,082	-2,039,549	-2,656,331	-7,942,117	-35,094,398	-53,341,172	-50,844,774	
Combustibles fósiles, total (t)	-103,602,756	-124,503,333	-152,665,914	-260,800,117	-159,132,831	-142,579,972	-108,833,925	-137,966,434	-172,322,720	-279,422,303	-181,179,152	-164,263,510	5,231,169	13,483,101	19,656,806	18,622,185	22,046,321	21,703,538	
Emisiones de carbono (Gg)	46,065	102,857	108,280	55,263	139,367	147,786	42,568	84,454	80,847	31,247	109,629	114,272	3,497	18,403	27,433	24,016	29,738	33,514	
América Latina, región desarrollada — Regiones subdesarrolladas																			
Superficie agrícola, total (ha)	845,012	1,508,145	1,496,382	-2,851,082	239,311	691,265	-1,051,384	735,337	340,615	-3,756,776	-6,777,211	-41,647	206,372	772,808	1,155,767	905,713	917,032	732,912	
Superficie de forrajes p/ ganado bovino y porcino (ha)	176,416	2,216,370	2,227,386	-1,909,673	743,054	1,239,330	-522,779	1,088,929	750,441	-3,167,446	-1,766,568	502,322	700,195	1,127,441	1,476,825	1,257,772	919,822	737,008	
Superficie agrícola (ha)	-25,464	-13,812	-14,789	-46,834	-24,480	-22,023	-29,443	-23,398	-29,578	-59,372	-37,491	-33,026	3,979	9,586	14,790	12,538	13,011	11,003	
Superficie agrícola de regadío (ha)	---	---	---	-151	-314	-527	---	---	---	-536	-660	-551	---	---	---	386	346	24	
Superficie agrícola en bosques (ha)	-67,937	-63,907	-81,470	-116,237	-77,070	-74,407	-70,026	-71,171	-89,993	-124,441	-87,588	-83,227	2,089	7,264	13,720	8,738	10,819	8,820	
Superficie agrícola en bosques plantados (ha)	-620	-72	-28	-782	-235	-296	-633	-169	-212	-921	-389	-424	13	97	185	138	154	128	
Superficie agrícola en bosques primarios (ha)	-29,756	-32,087	-42,417	-52,870	-35,879	-34,638	-30,857	-35,647	-48,853	-57,320	-42,016	-39,753	1,102	3,560	3,436	4,450	6,137	5,115	
Huella hídrica de la producción agrícola (Mm3 / año)	5,329	2,478	1,815	1,073	5,440	6,270	-876	-994	-1,242	-3,514	-4,588	-4,692	6,205	3,473	3,057	4,587	9,828	10,962	
Huella hídrica de la producción industrial (Mm3 / año)	467	334	1,190	644	1,134	1,367	395	309	1,144	579	1,007	1,224	72	25	46	64	127	144	
Huella hídrica total (Mm3 / año)	6,071	2,888	2,979	1,575	6,780	7,899	-615	-843	-281	-3,338	-3,842	-3,933	6,686	3,731	3,260	4,913	10,622	11,832	
Materias primas, total (t)	-490,871,978	-527,258,993	-751,297,469	-1,402,262,957	-1,287,304,994	-1,196,793,893	-509,240,048	-602,866,212	-850,763,235	-1,490,674,045	-1,396,495,214	-1,298,090,837	18,376,070	25,607,219	99,465,766	88,411,089	109,920,211	101,296,942	
Cereales (t)	855,789	2,183,291	2,695,221	-5,829,692	1,020,113	1,421,856	100,378	208,808	-522,159	-9,023,384	-2,483,725	-1,482,274	755,411	1,974,483	3,217,381	3,193,893	3,503,838	2,904,130	
Alfalfa (t)	-34,261,697	-28,291,911	-34,879,582	-59,403,257	-63,544,873	-64,138,771	-34,261,615	-30,106,910	-37,630,080	-61,479,681	-65,609,608	-65,598,032	-30,082	1,814,999	2,750,498	2,076,425	2,064,195	1,459,261	
Verduras (t)	-663,855	-307,191	123,478	-1,674,870	-320,176	-264,222	-857,542	-782,402	-756,234	-2,461,391	-1,232,182	-1,094,509	193,687	475,211	879,713	786,522	912,006	830,287	
Frutas (t)	-4,722,756	-4,831,862	-5,885,037	-9,796,080	-7,960,351	-7,225,868	-4,968,574	-5,551,439	-6,863,720	-10,868,390	-9,213,982	-8,347,176	245,818	719,577	1,278,683	1,072,310	1,253,631	1,121,309	
Madera (madera en rollo industrial) (t)	192,245	1,556,407	-88,844	-7,403,512	-5,317,680	-4,305,936	95,924	1,259,657	-501,439	-7,531,101	-5,463,038	-4,373,023	96,321	296,750	412,595	127,590	148,159	67,087	
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-129,575,625	-174,529,815	-202,302,649	-258,799,517	-198,427,336	-183,797,559	-132,128,221	-182,338,338	-211,269,654	-266,483,967	-206,555,491	-191,936,696	2,552,596	7,808,522	8,967,005	7,684,450	8,128,155	8,139,137	
Gas natural (t)	-10,691,494	-6,129,485	-11,634,751	-34,699,819	-22,914,719	-20,342,954	-11,060,496	-8,914,170	-15,361,591	-45,008,907	-35,488,980	-32,403,015	369,002	2,784,685	3,726,841	10,309,089	12,574,260	12,060,661	
Biomasa, total (t)	-101,667,844	-84,300,432	-103,443,212	-243,072,554	-204,871,004	-193,796,428	-108,677,744	-105,689,323	-137,994,600	-273,985,072	-239,771,820	-222,300,620	7,009,900	21,388,891	34,551,387	30,912,518	34,900,866	28,504,192	
Minerales, total (t)	-187,317,209	-249,786,009	-396,008,105	-750,042,913	-759,026,286	-700,351,716	-184,849,573	-256,513,390	-393,753,413	-719,531,039	-719,260,438	-662,924,075	-2,467,636	6,727,330	-2,254,692	-30,511,874	-39,765,848	-37,427,641	
Combustibles fósiles, total (t)	-107,552,565	-127,465,042	-157,482,389	-254,447,136	-152,509,200	-136,665,198	-111,886,519	-142,022,214	-177,244,983	-280,741,889	-183,756,570	-167,001,769	4,333,954	14,637,172	19,762,595	26,294,733	31,187,370	30,336,570	
Emisiones de carbono (Gg)	41,459	97,390	103,847	52,134	136,462	145,473	38,894	79,521	77,148	28,798	105,689	110,532	2,565	17,868	26,699	23,336	30,773	34,941	
América Latina, región subdesarrollada — Regiones desarrolladas																			
Superficie agrícola, total (ha)	-652,892	-615,888	-574,144	-727,996	-626,581	-546,339	-646,033	-647,218	-606,496	-757,548	-655,334	-556,253	-6,859	31,329	32,351	29,552	28,753	9,914	
Superficie de forrajes p/ ganado bovino y porcino (ha)	-555,733	-557,185	-524,581	-676,955	-630,020	-551,084	-619,255	-644,988	-610,410	-761,627	-658,348	-560,430							

Tabla E. 4. América Latina - Regiones desarrolladas/subdesarrolladas: intercambio ecológico del uso de la superficie agrícola total, por sector económico, 1990-2015 (Importaciones menos exportaciones)

Región	Sector	1990	1995	2000	2005	2010	2015
América Latina --- Regiones desarrolladas							
Norteamérica	Total	1,636,855	2,612,908	2,066,187	574,634	2,850,083	3,175,359
	Primario	1,600,089	2,521,213	1,953,923	531,020	2,797,723	3,117,505
	Energético	0	0	1	0	0	0
	Manufactura	36,766	91,694	112,263	43,613	52,359	57,854
Unión Europea	Total	-2,290,957	-1,834,075	-1,850,381	-3,740,849	-2,876,423	-2,417,649
	Primario	-2,215,564	-1,787,652	-1,810,540	-3,657,329	-2,844,950	-2,430,304
	Energético	2	1	0	0	0	0
	Manufactura	-75,395	-46,424	-39,841	-83,521	-31,474	12,656
Europa y Asia	Total	-206,387	117,038	162,473	-103,829	-104,556	-171,770
	Primario	-197,936	106,279	140,092	-116,457	-118,872	-187,685
	Energético	0	1	1	1	1	0
	Manufactura	-8,451	8,907	19,211	9,970	11,859	13,846
	Servicios privados	0	1,851	3,169	2,657	2,456	2,069
Asia Oriental y el Pacífico	Total	-670,173	-680,241	-576,278	-971,418	-917,748	-931,389
	Primario	-640,433	-652,932	-553,609	-940,284	-897,519	-920,569
	Energético	1	1	1	1	1	0
	Manufactura	-29,766	-27,340	-22,712	-31,180	-20,286	-10,820
	Servicios privados	26	30	43	46	55	0
Asia Meridional	Total	-402	-289	-310	-646	-698	-510
	Primario	-381	-276	-297	-621	-678	-500
	Manufactura	-21	-13	-12	-25	-20	-11
Medio Oriente y Norte de África	Total	-87,990	-35,379	13,112	-116,285	-117,154	-111,266
	Primario	-83,074	-32,076	15,850	-111,348	-113,157	-108,770
	Manufactura	-4,916	-3,303	-2,738	-4,936	-3,997	-2,496
África Subsahariana	Total	-23,744	-10,081	-1,729	-58,092	-43,994	-37,319
	Primario	-20,758	-7,021	505	-53,400	-40,568	-35,309
	Manufactura	-2,986	-3,061	-2,234	-4,692	-3,426	-2,010
América Latina --- Regiones subdesarrolladas							
Europa y Asia	Total	-42,548	168,270	133,406	140,193	161,652	38,422
	Primario	-40,517	156,845	115,283	125,245	147,359	25,732
	Manufactura	-2,030	6,430	10,459	9,593	8,076	7,029
	Servicios privados	0	4,995	7,664	5,355	6,217	5,662
Asia Oriental y el Pacífico	Total	-3,161	777	57,178	-16,680	-19,154	-22,402
	Primario	-2,273	1,574	56,639	-15,557	-19,056	-22,979
	Manufactura	-888	-797	540	-1,122	-99	577
Asia Meridional	Total	88,013	231,769	321,602	306,425	315,393	302,703
	Primario	84,421	213,914	298,598	284,242	290,718	275,228
	Manufactura	3,592	17,856	23,004	22,183	24,675	27,475
Medio Oriente y Norte de África	Total	33,255	111,173	226,283	133,980	99,466	108,741
	Primario	34,411	111,997	227,021	135,094	100,433	109,389
	Manufactura	-1,156	-825	-738	-1,114	-967	-648
África Subsahariana	Total	69,334	210,387	370,693	273,508	265,865	212,006
	Primario	71,110	211,482	371,425	274,961	267,133	212,869
	Manufactura	-1,776	-1,095	-732	-1,453	-1,268	-863

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 5. América Latina - Regiones desarrolladas/subdesarrolladas: intercambio ecológico del consumo de agua, por sector económico, 1990-2015 (Huella hídrica azul) (Mm3/año)

Región	Sector	1990	1995	2000	2005	2010	2015
América Latina --- Regiones desarrolladas							
	Total	351	729	1,014	-725	-159	6
Norteamérica	Primary	247	535	108	-752	-202	-98
	Energy	33	64	90	71	121	143
	Manufacturing	68	127	815	-44	-81	-45
	Construction	0	0	-0	-0	-0	-0
	Private services	2	3	1	1	4	6
	Public services	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Total	-998	-1,351	-1,521	-2,777	-4,301	-4,500
Unión Europea	Primary	-937	-1,305	-1,450	-2,641	-4,126	-4,352
	Energy	8	23	26	20	37	42
	Manufacturing	-70	-74	-101	-163	-226	-208
	Construction	0	0	0	0	1	1
	Private services	2	5	5	7	14	17
	Public services	0	0	0	0	0	1
	Total	175	-52	40	-22	-103	-117
Europa y Asia	Primary	-78	-65	-13	-127	-246	-307
	Energy	4	6	11	26	57	76
	Manufacturing	244	3	38	71	67	89
	Construction	0	0	0	0	1	1
	Private services	1	2	4	8	18	22
	Public services	3	0	0	0	1	1
	Total	-321	-460	-311	-466	-203	-332
Asia Oriental y el Pacífico	Primary	-272	-404	-305	-485	-519	-749
	Energy	-4	-2	14	31	109	136
	Manufacturing	-45	-55	-23	-19	182	246
	Construction	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Private services	0	0	2	7	24	33
	Public services	-0	0	0	0	1	2
	Total	-0	-0	-0	-0	-1	-1
Asia Meridional	Primary	-0	-0	-0	-0	-1	-1
	Energy	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Manufacturing	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Construction	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Private services	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Public services	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Total	7	36	192	111	106	118
Medio Oriente y Norte de África	Primary	12	39	188	114	117	135
	Energy	-0	1	4	5	10	11
	Manufacturing	-5	-4	-1	-9	-23	-30
	Construction	0	0	1	0	0	0
	Private services	-0	0	1	1	2	1
	Public services	0	-0	0	0	0	0
	Total	-3	5	10	8	11	12
África Subsahariana	Primary	-1	7	11	14	22	25
	Energy	-0	-0	-0	-1	-2	-2
	Manufacturing	-1	-2	-2	-5	-9	-11
	Construction	-0	-0	0	0	0	0
	Private services	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Public services	-0	-0	-0	-0	-0	-0
América Latina --- Regiones subdesarrolladas							
	Total	3,741	88	99	135	223	259
Europa y Asia	Primario	3,431	75	79	108	188	223
	Energético	24	4	8	10	16	18
	Manufactura	277	7	9	14	15	13
	Construcción	5	0	0	0	0	1
	Servicios privados	3	1	1	2	4	4
	Servicios públicos	1	0	0	0	0	1
	Total	49	161	166	229	392	455
Asia Oriental y el Pacífico	Primario	47	159	155	215	364	424
	Energético	1	1	3	4	8	9
	Manufactura	1	1	7	9	19	22
	Construcción	0	0	0	0	0	0
	Servicios privados	0	33,014	0	0	1	1
	Servicios públicos	0	0	0	0	0	0
	Total	253	720	1,246	2,006	3,807	4,471
Asia Meridional	Primario	242	679	1,164	1,874	3,518	4,130
	Energético	2	7	15	26	69	83
	Manufactura	9	34	66	104	218	255
	Construcción	0	0	0	0	0	0
	Servicios privados	0	0	1	1	2	3
	Servicios públicos	0	0	0	0	0	0
	Total	218	485	631	700	982	1,163
Medio Oriente y Norte de África	Primario	216	479	620	687	962	1,140
	Energético	-0	0	0	1	2	2
	Manufactura	2	6	10	12	18	21
	Construcción	0	0	0	0	0	0
	Servicios privados	-0	0	0	0	0	0
	Servicios públicos	-0	-0	-0	-0	-0	-0
	Total	3,389	2,647	1,296	2,124	5,953	6,206
África Subsahariana	Primario	3,374	2,634	1,278	2,099	5,909	6,155
	Energético	1	1	2	2	4	5
	Manufactura	13	10	16	21	36	43
	Construcción	0	0	0	0	0	0
	Servicios privados	1	1	1	1	4	4
	Servicios públicos	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 6. Consumo total de materias primas por región, 1990-2015
(% total mundial -producción nacional + importaciones)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	Promedio	Variación % ²
Global	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	--	--
América Latina	11.1	10.4	11.6	10.3	10.6	10.8	10.8	-0.3
Norteamérica	15.5	13.4	14.6	14.0	11.7	10.9	13.4	-4.6
Unión Europea	21.9	19.7	19.4	17.8	15.6	15.3	18.3	-6.6
Europa y Asia	4.9	5.6	4.9	5.3	5.6	5.8	5.3	0.9
Asia Oriental y el Pacífico	29.9	35.6	34.9	38.1	41.6	42.4	37.1	12.5
Asia Meridional	8.6	7.7	7.5	7.6	8.2	8.0	7.9	-0.6
Medio Oriente y Norte de África	3.4	3.3	3.3	3.0	3.1	3.2	3.2	-0.2
África Subsahariana	4.7	4.3	3.7	3.8	3.6	3.6	4.0	-1.1
Resto del mundo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Región desarrollada	81.5	82.2	83.8	83.1	82.5	82.6	82.6	1.1
América Latina	10.6	10.0	11.1	9.8	10.2	10.4	10.3	-0.2
Norteamérica	15.5	13.4	14.6	14.0	11.7	10.9	13.4	-4.6
Unión Europea	21.9	19.7	19.4	17.8	15.6	15.3	18.3	-6.6
Europa y Asia	3.9	4.3	3.9	4.2	4.4	4.5	4.2	0.6
Asia Oriental y el Pacífico	26.1	31.3	31.4	34.2	37.7	38.5	33.2	12.4
Asia Meridional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Medio Oriente y Norte de África	2.0	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	0.1
Medio Oriente y Norte de África	1.5	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	1.2	-0.6
Región subdesarrollada	18.5	17.7	16.2	16.8	17.5	17.4	17.4	-1.1
América Latina	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	-0.2
Europa y Asia	1.0	1.3	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	0.2
Asia Oriental y el Pacífico	3.8	4.2	3.5	3.9	3.9	3.9	3.9	0.1
Asia Meridional	8.6	7.7	7.5	7.6	8.2	8.0	7.9	-0.6
Medio Oriente y Norte de África	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.1	1.2	-0.3
África Subsahariana	3.2	2.8	2.5	2.7	2.7	2.7	2.8	-0.5

Notas: 1 / Estos porcentajes se calcularon con base en la suma por columna de la matriz Ω . 2 / Se refiere a la variación de puntos porcentuales entre 1990 y 2015.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 7. Importaciones y exportaciones de materias primas por región (%), 1990-2015

	Importaciones (% total regional ¹)						Exportaciones (% total regional ²)					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Global	20.0	23.4	26.3	27.2	26.4	25.9	20.0	23.4	26.3	27.2	26.4	25.9
Región desarrollada	22.6	26.3	29.4	30.4	29.2	28.6	19.4	21.7	24.0	25.0	24.3	24.3
América Latina	6.8	11.0	11.9	11.5	12.5	12.1	16.9	19.9	22.0	27.5	25.3	24.2
Norteamérica	20.7	27.7	35.2	39.9	40.1	39.7	12.7	17.1	16.9	12.8	15.3	15.9
Unión Europea	37.8	44.3	48.4	55.7	57.7	56.5	11.8	15.1	17.8	17.8	19.7	20.4
Europa y Asia	20.4	19.5	21.7	24.1	24.7	24.5	55.2	52.1	57.2	57.0	56.5	56.2
Asia Oriental y el Pacífico	17.6	19.9	21.5	18.9	18.1	18.4	8.8	10.4	12.4	14.5	12.5	11.1
Asia Meridional	88.1	49.3	42.7	42.5	39.9	37.2	34.1	28.7	14.4	11.9	9.4	11.5
Medio Oriente y Norte de África	32.2	39.2	46.4	46.4	49.6	47.2	65.6	70.0	74.7	75.3	76.5	78.0
África Subsahariana	10.9	14.0	18.1	20.7	24.6	23.4	43.0	45.6	49.1	49.9	54.9	53.8
Región subdesarrollada	8.4	10.1	10.5	11.7	13.0	13.1	22.3	29.3	34.7	34.8	33.3	31.7
América Latina	8.2	12.3	16.0	14.2	14.4	13.5	23.7	33.0	34.9	38.1	38.2	35.7
Europa y Asia	29.2	8.1	8.3	11.3	13.0	13.2	24.1	28.9	36.1	33.5	30.6	28.0
Asia Oriental y el Pacífico	11.8	19.0	19.4	19.2	21.2	20.5	25.9	30.6	40.3	39.9	36.5	35.5
Asia Meridional	3.4	5.2	6.5	8.7	10.3	10.6	11.7	17.6	19.8	21.5	21.7	22.1
Medio Oriente y Norte de África	17.7	18.6	16.8	19.5	19.5	19.7	42.0	49.1	52.1	57.2	57.5	57.4
África Subsahariana	7.2	7.1	6.5	6.3	6.8	6.7	31.6	41.9	48.9	45.3	44.0	37.2

Notas: 1 / Se refiere a las importaciones totales de materias primas divididas por el consumo regional total de materias primas (consumo interno + importaciones).

2 / Se refiere al total de exportaciones de materias primas dividido por el consumo interno más las exportaciones de materias primas (integración horizontal de la producción).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 8. América Latina - Regiones desarrolladas: intercambio de materias primas (Importaciones menos exportaciones -toneladas)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Materias primas, total (t)	-259,640,166	-342,569,442	-502,625,731	-822,174,049	-724,898,426	-653,920,066
Cereales (t)	3,401,639	3,704,636	3,569,530	766,859	6,170,986	6,765,735
Azúcar (t)	-10,555,578	-12,814,917	-16,099,462	-25,635,992	-23,036,527	-21,128,534
Verduras (t)	-246,991	-298,676	-666,715	-1,378,513	-810,245	-592,782
Frutas (t)	-2,451,337	-3,046,372	-4,090,103	-6,206,367	-5,414,756	-4,693,644
Norteamérica	2,282,565	3,414,457	3,901,020	979,124	2,002,240	2,726,376
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-111,343,681	-153,902,558	-183,243,218	-224,217,615	-183,197,322	-175,590,855
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-10,932,726	-10,135,032	-18,270,430	-44,329,056	-38,357,185	-36,769,292
Gas natural (t)	-30,716,526	-41,131,392	-57,420,574	-111,192,366	-82,576,726	-67,688,896
Biomasa, total (t)	-46,643,569	-60,739,834	-104,687,964	-202,400,160	-162,637,878	-139,308,126
Minerales, total (t)	-104,797,174	-136,590,441	-180,295,047	-269,816,685	-208,231,057	-197,411,549
Combustibles fósiles, total (t)	-183,255,479	-208,198,756	-286,496,810	-490,205,230	-442,719,047	-390,569,099
Cereales (t)	-3,300,635	-3,474,483	-3,993,198	-8,297,768	-7,030,554	-6,161,345
Azúcar (t)	-22,862,559	-21,187,885	-23,870,220	-37,501,286	-38,251,898	-37,185,183
Verduras (t)	-496,244	-715,077	-910,259	-1,764,644	-1,357,092	-1,146,306
Frutas (t)	-3,854,494	-4,353,782	-4,870,065	-7,153,277	-6,642,901	-5,930,833
Unión Europea	-1,808,503	-2,074,050	-3,153,757	-6,052,153	-5,022,039	-4,513,643
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-21,592,064	-31,008,802	-35,094,436	-46,235,256	-38,246,129	-36,514,574
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-2,267,770	-2,254,259	-2,630,761	-7,215,491	-6,864,126	-6,064,322
Gas natural (t)	-79,903,184	-78,217,353	-90,924,176	-158,552,957	-145,941,044	-133,886,342
Biomasa, total (t)	-62,928,762	-89,020,211	-139,503,308	-221,332,138	-191,524,781	-165,661,252
Minerales, total (t)	-17,148,009	-25,996,935	-31,091,093	-52,131,068	-42,491,301	-39,519,280
Combustibles fósiles, total (t)	-117,628,253	-147,911,722	-180,897,782	-292,289,970	-372,911,552	-402,664,722
Cereales (t)	-782,699	-888,802	-744,521	-1,592,061	-1,600,360	-1,817,445
Azúcar (t)	-5,763,730	-6,174,699	-7,319,780	-10,521,104	-12,326,095	-13,226,511
Verduras (t)	-199,086	-153,719	142,446	155,719	351,570	148,640
Frutas (t)	-970,153	-1,274,180	-1,367,205	-1,712,892	-1,680,257	-1,741,265
Asia Oriental y el Pacífico	-602,775	-777,195	-1,379,708	-2,377,966	-2,284,271	-2,261,745
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-10,174,972	-16,201,546	-21,295,516	-26,058,169	-30,099,279	-32,640,930
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-1,697,304	-2,405,225	-3,046,602	-6,072,965	-7,934,811	-8,167,045
Gas natural (t)	-21,496,918	-23,585,722	-25,736,345	-42,135,830	-43,319,864	-45,580,999
Biomasa, total (t)	-74,530,264	-110,046,150	-150,827,830	-278,379,176	-348,376,869	-342,585,083
Minerales, total (t)	-7,843,429	-9,514,674	-11,026,468	-19,703,613	-18,435,487	-14,544,772
Combustibles fósiles, total (t)	-3,881,155	13,276,664	20,267,461	6,462,709	19,547,287	19,620,826
Cereales (t)	-291,240	-117,046	-125,181	-596,350	-681,336	-763,924
Azúcar (t)	-3,023,901	-1,925,137	-2,009,900	-3,661,265	-4,569,503	-4,937,847
Verduras (t)	-57,581	4,589	5,799	-134,714	-122,389	-141,020
Frutas (t)	-376,597	-341,497	-367,899	-677,280	-784,724	-786,239
Europa y Asia	-193,005	-93,733	-228,915	-565,107	-572,366	-620,572
Madera (madera en rollo industrial) (t)	3,251,341	4,190,422	6,225,122	7,408,043	11,261,875	11,199,793
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	3,083,351	4,441,851	5,782,722	6,751,387	10,005,142	10,089,759
Gas natural (t)	-9,133,929	-5,634,737	-6,277,174	-14,317,852	-16,430,953	-17,284,517
Biomasa, total (t)	-2,735,275	-937,081	-1,798,818	-7,725,188	-7,066,268	-5,777,785
Minerales, total (t)	9,612,322	12,609,278	17,655,584	19,742,075	29,426,603	29,467,532
Combustibles fósiles, total (t)	-29,271	6,511	-19,024	-50,985	-63,672	-35,762
Cereales (t)	-521	-494	-599	-1,314	-1,641	-1,218
Azúcar (t)	-2,555	-1,927	-2,233	-4,044	-5,403	-4,380
Verduras (t)	196	191	108	-102	-29	28
Frutas (t)	-389	-330	-422	-778	-853	-612
Asia Meridional	-334	-280	-430	-946	-1,126	-834
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-1,629	-1,801	-2,308	-3,696	-4,450	-3,442
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-401	-343	-514	-1,303	-1,627	-1,228
Gas natural (t)	-10,820	-8,524	-10,859	-24,687	-30,421	-22,724
Biomasa, total (t)	-5,814	-7,074	-11,157	-27,183	-32,552	-24,532
Minerales, total (t)	-2,214	-2,307	-3,111	-5,551	-6,741	-5,175
Combustibles fósiles, total (t)	6,861,780	20,143,805	29,760,805	19,352,458	36,080,841	50,737,125
Cereales (t)	-135,751	-109,410	-135,579	-323,950	-414,372	-412,488
Azúcar (t)	-853,371	-665,897	-678,543	-1,489,002	-1,969,579	-2,120,163
Verduras (t)	-12,279	18,998	202,584	9,831	-11,298	-12,531
Frutas (t)	-101,632	-69,405	121,290	-159,642	-225,730	-226,280
Medio Oriente y Norte de África	-82,679	-80,672	-140,546	-294,448	-329,174	-333,124
Madera (madera en rollo industrial) (t)	7,473,920	13,895,788	21,662,845	21,211,949	31,872,936	39,979,012
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	956,814	1,967,317	3,537,008	3,949,079	6,134,485	7,160,741
Gas natural (t)	-3,238,190	-2,471,246	-2,164,620	-6,305,073	-7,563,497	-7,729,903
Biomasa, total (t)	-2,879,061	-4,076,901	-6,513,008	-12,894,183	-15,335,211	-14,950,691
Minerales, total (t)	8,351,077	15,783,710	25,040,930	24,899,632	37,674,835	46,820,757
Combustibles fósiles, total (t)	6,776,194	14,750,342	14,454,685	7,710,414	12,862,495	12,876,815
Cereales (t)	-30,810	-40,132	-19,610	-133,823	-120,184	-113,038
Azúcar (t)	-141,868	-142,399	-116,448	-463,222	-581,268	-640,944
Verduras (t)	-4,814	-1,255	-891	-14,908	-11,055	-10,197
Frutas (t)	-27,223	-21,637	-16,466	-61,595	-55,411	-54,567
África Subsahariana	-6,958	29,158	57,578	-14,911	-18,588	-22,676
Madera (madera en rollo industrial) (t)	998,026	1,630,535	1,479,018	1,729,463	2,794,163	2,710,897
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-13,533	-19,178	-44,871	-128,964	-127,207	-123,128
Gas natural (t)	-595,488	-439,633	-228,312	-2,112,530	-2,175,674	-2,185,512
Biomasa, total (t)	3,873,367	6,688,783	5,451,750	-537,135	193,445	437,387
Minerales, total (t)	2,993,503	5,724,935	7,396,486	7,602,908	10,883,996	10,908,977
Combustibles fósiles, total (t)						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 9. América Latina - Regiones subdesarrolladas: intercambio de materias primas (Importaciones menos exportaciones -toneladas)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asia Oriental y el Pacífico						
Materias primas, total (t)	-1,214,035	-302,422	4,884,128	-1,316,162	-6,045,390	-7,194,486
Cereales (t)	153,109	232,793	624,364	452,243	439,194	367,108
Azúcar (t)	-196,118	-164,573	72,634	-396,459	-465,468	-551,391
Verduras (t)	14,191	25,740	77,063	49,572	45,030	36,321
Frutas (t)	-15,079	-15,431	51,689	6,144	10,175	1,996
Madera (madera en rollo industrial) (t)	13,212	21,630	64,160	-38,749	-38,391	-42,484
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-369,162	-736,139	-577,796	-1,031,948	-1,343,262	-1,375,180
Gas natural (t)	36,132	170,354	409,331	332,829	244,697	200,591
Biomasa, total (t)	169,394	543,705	2,995,321	972,520	1,110,418	680,556
Minerales, total (t)	-1,500,569	-2,765,491	-1,979,573	-8,234,760	-11,928,210	-11,659,824
Combustibles fósiles, total (t)	-256,269	-183,688	762,345	1,100,139	1,593,007	1,353,641
Materias primas, total (t)	-1,822,166	4,593,719	7,113,739	5,759,395	5,335,645	2,672,559
Cereales (t)	-61,019	159,109	85,831	130,339	179,526	11,398
Azúcar (t)	-367,137	46,440	-32,767	-165,303	-269,013	-366,366
Verduras (t)	-13,516	41,639	25,770	29,859	34,322	10,980
Frutas (t)	-65,644	62,262	13,321	4,823	5,790	-49,904
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-37,657	-10,357	-8,204	-35,641	-44,730	-50,166
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-142,104	70,158	121,263	18,304	-40,545	-68,897
Gas natural (t)	174,014	514,932	724,133	728,729	608,435	482,492
Biomasa, total (t)	-1,492,945	675,028	395,778	-25,715	-157,008	-974,839
Minerales, total (t)	-239,902	956,639	2,529,830	1,267,981	765,727	491,168
Combustibles fósiles, total (t)	657,838	1,498,830	2,347,691	1,587,678	1,409,191	1,171,523
Materias primas, total (t)	3,616,263	15,150,698	15,818,155	1,564,368	-7,031,581	-4,666,285
Cereales (t)	303,837	713,111	1,118,892	1,188,191	1,404,993	1,331,604
Azúcar (t)	110,620	614,337	962,843	667,559	932,666	864,660
Verduras (t)	66,091	165,297	268,948	280,339	367,605	356,499
Frutas (t)	40,717	125,692	181,947	191,497	233,780	227,364
Madera (madera en rollo industrial) (t)	18,549	45,078	56,153	28,652	13,688	15,573
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	-272,739	-196,191	-361,408	-907,929	-1,254,048	-1,263,648
Gas natural (t)	-60,547	77,840	126,871	-52,881	-166,577	-155,875
Biomasa, total (t)	2,232,123	6,186,484	8,569,206	8,093,958	9,692,180	9,296,820
Minerales, total (t)	-1,356,558	-2,287,889	-10,452,181	-28,379,867	-43,730,246	-40,709,584
Combustibles fósiles, total (t)	562,538	2,817,576	4,862,206	5,331,472	6,232,678	6,156,322
Materias primas, total (t)	5,737,823	12,736,627	19,633,550	21,216,595	29,015,038	29,810,317
Cereales (t)	46,902	215,821	354,061	306,369	165,163	175,242
Azúcar (t)	-183,820	-24,599	117,589	-68,023	-138,526	-148,755
Verduras (t)	33,014	86,549	213,255	180,420	178,668	185,148
Frutas (t)	8,665	65,197	201,391	134,008	115,327	123,351
Madera (madera en rollo industrial) (t)	-16,196	-12,533	-17,800	-40,827	-43,804	-42,583
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	476,457	1,515,922	1,584,505	1,016,585	1,104,691	1,119,160
Gas natural (t)	16,301	76,134	243,680	470,592	679,683	725,209
Biomasa, total (t)	-198,271	989,119	2,733,070	1,541,052	747,113	876,370
Minerales, total (t)	-238,876	-163,399	-320,585	-1,074,370	-1,149,107	-1,011,223
Combustibles fósiles, total (t)	504,040	1,615,852	1,799,969	1,447,657	1,736,627	1,799,127
Materias primas, total (t)	10,337,567	22,602,052	34,487,115	29,634,953	41,992,975	37,151,108
Cereales (t)	243,813	612,720	1,003,157	1,070,408	1,186,847	888,541
Azúcar (t)	-129,049	69,961	241,552	121,035	-3,615	-106,238
Verduras (t)	67,237	139,341	266,574	209,480	230,619	186,404
Frutas (t)	122,214	256,745	427,273	376,379	400,326	346,901
Madera (madera en rollo industrial) (t)	100,702	195,603	314,229	220,788	236,937	175,954
Petróleo crudo y gas natural licuado (t)	3,659,277	7,393,815	9,097,979	8,148,854	9,269,163	9,453,507
Gas natural (t)	70,781	240,885	681,763	914,212	1,789,670	1,821,685
Biomasa, total (t)	3,653,458	9,200,098	15,585,478	14,622,704	16,150,344	11,903,485
Minerales, total (t)	1,296,355	1,603,809	2,280,392	1,326,618	2,700,663	2,404,689
Combustibles fósiles, total (t)	3,763,023	7,734,532	9,884,594	9,155,240	11,074,819	11,222,926
África Subsahariana						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla E. 10. Emisiones de carbono generadas por regiones, 1990-2015
(% Total mundial - integración vertical de la producción)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	Promedio	Variación %
Global	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	--	--
América Latina	5.7	5.4	6.0	5.6	5.9	6.0	5.8	0.2
Norteamérica	29.4	25.0	27.2	24.3	20.1	18.3	24.1	-11.1
Unión Europea	26.8	22.1	20.6	18.6	15.2	13.0	19.4	-13.8
Europa y Asia	2.2	11.0	9.0	9.0	8.5	8.3	8.0	6.1
Asia Oriental y el Pacífico	25.3	26.4	26.7	30.9	36.6	39.3	30.9	14.0
Asia Meridional	4.6	4.5	4.9	5.0	6.4	7.4	5.5	2.8
Medio Oriente y Norte de África	4.0	3.9	4.0	4.7	5.6	5.9	4.7	1.9
África Subsahariana	1.9	1.7	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	-0.2
Resto del mundo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Región desarrollada	91.9	89.7	89.7	89.3	87.8	86.7	89.2	-5.2
América Latina	5.6	5.2	5.8	5.4	5.7	5.7	5.6	0.2
Norteamérica	29.4	25.0	27.2	24.3	20.1	18.3	24.1	-11.1
Unión Europea	26.8	22.1	20.6	18.6	15.2	13.0	19.4	-13.8
Europa y Asia	2.1	8.9	7.4	7.6	7.3	7.4	6.8	5.3
Asia Oriental y el Pacífico	23.6	24.2	24.5	28.4	33.8	36.3	28.5	12.7
Asia Meridional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Medio Oriente y Norte de África	3.0	3.1	3.1	3.7	4.5	4.8	3.7	1.8
África Subsahariana	1.4	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	-0.2
Región subdesarrollada	8.1	10.3	10.2	10.7	12.2	13.3	10.8	5.2
América Latina	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Europa y Asia	0.1	2.1	1.6	1.4	1.2	1.0	1.2	0.8
Asia Oriental y el Pacífico	1.7	2.2	2.2	2.5	2.8	3.0	2.4	1.3
Asia Meridional	4.6	4.5	4.9	5.0	6.4	7.4	5.5	2.8
Medio Oriente y Norte de África	0.9	0.8	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	0.1
África Subsahariana	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.1

Notas: 1 / Estos porcentajes se calcularon con base en la suma por columna de la matriz Ω . 2 / Se refiere a la variación de puntos porcentuales entre 1990 y 2015.
Fuente: Elaboración propia.