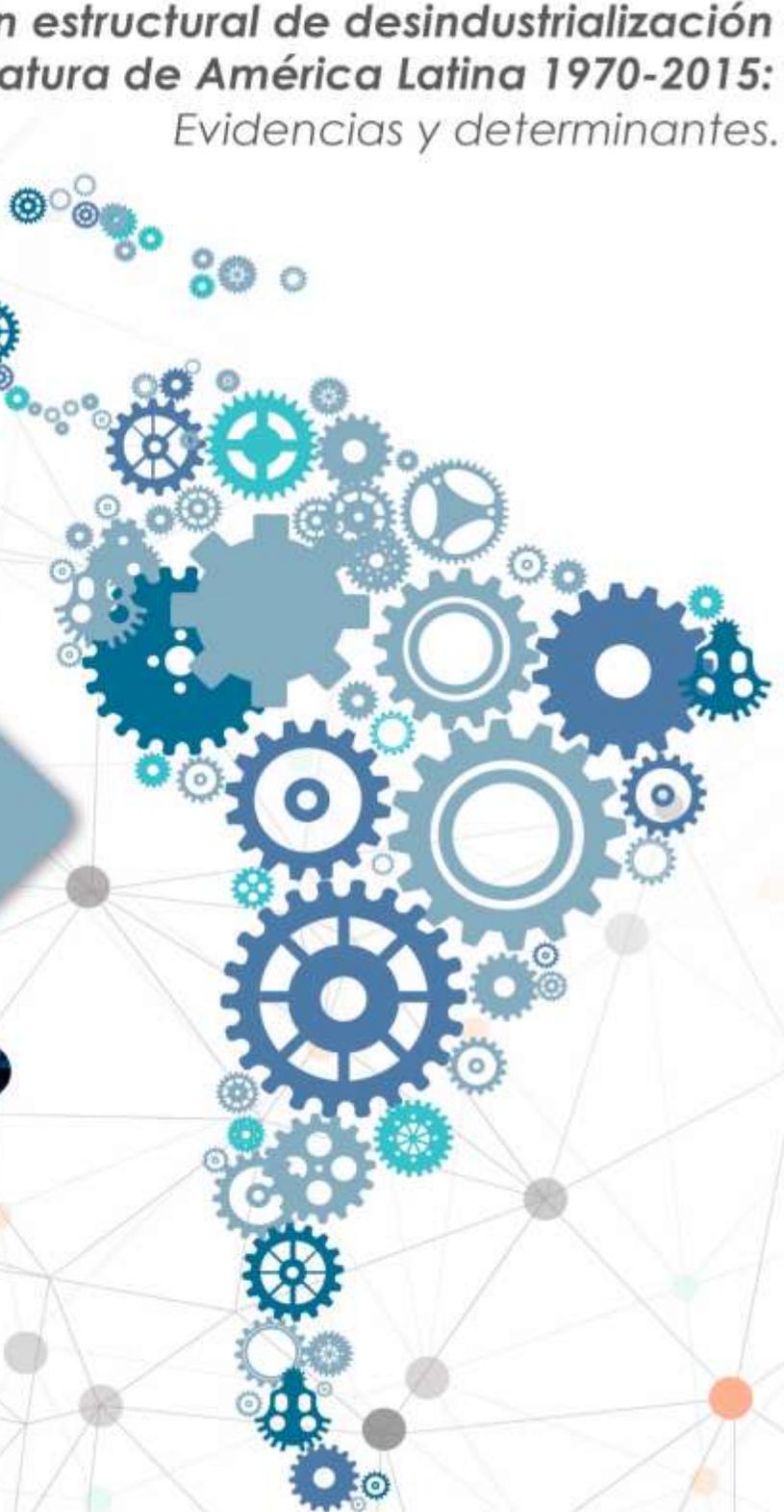




**El patrón estructural de desindustrialización
prematura de América Latina 1970-2015:
Evidencias y determinantes.**



UNIVERSIDAD DE GRANADA
PROGRAMA DE DOCTORADO EN
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



TESIS DOCTORAL

*El patrón estructural de desindustrialización
prematura de América Latina 1970-2015:
Evidencias y determinantes.*

DOCTORANDO

Alexander Alfonso Maldonado Atencio

DIRECTOR

Jóse Antonio Camacho Ballesta

GRANADA, 2019

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Alexander Alfonso Maldonado Atencio
ISBN: 978-84-1306-193-1
URI: <http://hdl.handle.net/10481/55750>

El doctorando Alexander Alfonso Maldonado Atencio y el director de la tesis doctoral, José Antonio Camacho Ballesta, garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Granada, 19 de marzo de 2019

Director de la Tesis

Doctorando

Fdo.: José Antonio Camacho Ballesta

Fdo.: Alexander Alfonso Maldonado Atencio

Esta tesis doctoral ha sido financiada por el Proyecto Eureka SD, (Acuerdo número 2013-2591), que cuenta con el apoyo del Programa Erasmus Mundus de la Unión Europea, a través de la concesión de una beca de movilidad de doctorado para la cooperación y la movilidad internacional; la Universidad del Magdalena (Colombia), a través del Programa de Formación Avanzada para la Docencia y la Investigación y, el Instituto de Desarrollo Regional (IDR), de la Universidad de Granada (España).

DEDICATORIA

A ti mi Señor, Dios rey del universo, por tú amor e infinita misericordia; por la vida, la salud y la familia. Gracias por todas las bendiciones que has derramado sobre mí; por hacer realidad mis sueños y permitirme descubrir en tu tiempo el propósito que tienes para mí.

A tí Señor Jesús, luz de mi vida; faro en mis tinieblas; bálsamo de mis pesares; manantial de mis alegrías y satisfacciones; Gracias Señor, por tu permanente compañía; por iluminar mi mente, fortalecer mi corazón, aliviar mi carga y poner a mi lado, a todas las personas y ángeles que me motivaron y ayudaron a salir adelante durante todo este proceso de formación doctoral.

A mi esposa Kelina, la mujer de mi vida; a ella especialmente le dedico esta tesis por todo su amor, compañía, comprensión y apoyo. Cada palabra representa un tributo a su inmenso sacrificio. Gracias Mi Morenita, por balancear mi vida y hacer de mí, un mejor hombre.

A mis hijos Luna, Laura y Mateo, que son la luz de mis ojos y mi fuente de amor, inspiración y felicidad.

A mis Padres: Lemus y Yolanda, porque todo lo que soy y he logrado, es gracias a su amor incondicional, ejemplo y abnegación.

A mis hermanos Jhon, Yolima, Lorena y Julieth, por todo su amor y permanente compañía.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral representa la cúspide y consagración de mi proceso de formación doctoral. Su construcción es el fiel testimonio de un recorrido de cuatro años de dedicación y permanente aprendizaje, incesantes esfuerzos de investigación, fructíferos debates y significativas experiencias de vida. Transitar este camino ha sido, en gran medida, un ejercicio consciente e intencionado de autodisciplina, constancia e incesante sacrificio. Intentaré resumir en algunas líneas la inmensa gratitud con todas las instituciones y personas que contribuyeron, desde diversos ámbitos y, de diferentes maneras, en hacer posible este importante logro de mi vida.

Quiero expresar mi gratitud al Proyecto Eureka SD, que hace parte del Programa de Movilidad Europea para la Educación Superior Erasmus Mundus, por brindarme la oportunidad de realizar los estudios de doctorado en la Universidad de Granada (España), una de las mejores universidades de España, de Europa y del mundo y, por permitirme vivir esta maravillosa y enriquecedora experiencia de aprendizaje.

A la Universidad del Magdalena, por todo lo que me ha dado. La formación como persona y profesional; por todos los espacios, las experiencias y las oportunidades que me han permitido crecer y proyectarme como docente e investigador; por permitirme hacer parte de su planta de personal docente y financiar mi formación doctoral, a través del Programa de Formación Avanzada para la Docencia y la Investigación.

A la Universidad de Granada que me acogió y brindó la posibilidad de fortalecer y profundizar mis conocimientos disciplinares en el área de mi especialidad; desarrollar mis competencias investigativas; interactuar con profesores e investigadores de reconocida calidad académica en un entorno internacional e interdisciplinario. A todo el personal docente y administrativo del Programa de Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales y la Escuela Internacional de Posgrados de la Universidad de Granada, por su amable atención y diligente colaboración durante mis estudios de doctorado.

La culminación exitosa de esta tesis doctoral ha sido posible gracias a la magnífica orientación, el permanente acompañamiento y la extraordinaria dedicación de mi Director de Tesis, Doctor José Antonio Camacho Ballesta. Sus conocimientos, orientaciones, capacidad de trabajo, persistencia, paciencia y motivación han sido fundamentales para mi formación como investigador; en todo momento gocé de su apoyo, solidaridad y asesoría; mi más profundo agradecimiento por aceptar el reto de dirigir mi proyecto de investigación, guiar mi proceso formativo con responsabilidad y rigor académico y por abrirme las puertas del Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada, para realizar mi estancia de investigación doctoral. Ha sido un privilegio conocerlo y es una inmensa fortuna poder contar con su amistad.

Quiero agradecer de manera especial a los profesores, investigadores, doctorandos y profesores visitantes del Instituto de Desarrollo Regional (IDR), de la Universidad de Granada, en especial, a mi colega, amigo y, compañero laboral y de doctorado, Bladimir De La Hoz Rosales; a la profesora e investigadora, Laura Porcel Rodríguez, por su amistad, compañía y apoyo incondicional; a Alberto Amate Rodríguez, por su generosidad, colaboración y facilitar mi estancia

de investigación en el Instituto. A mis amigos de la Residencia Universitaria Emperador Carlos V de Cartuja en la ciudad de Granada, que me acogieron, me brindaron su amistad y compartieron conmigo muchos momentos y aventuras inolvidables; los llevaré siempre en mi corazón y estaré eternamente agradecidos con todos ustedes.

Al Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad del Magdalena, Edwin Chacón Velásquez, por todo su apoyo y colaboración durante mi movilidad de formación doctoral. Al personal administrativo de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad del Magdalena y en especial al Docente, Carlos Manuel Coronado Vargas, por todo su apoyo y ayuda en el proceso de aplicación a la beca del Proyecto Eureka y el permanente acompañamiento; de igual manera, al personal administrativo de la Universidad de Oldenburg (Alemania), por toda la ayuda y la diligente asistencia con los trámites administrativos durante mi movilidad de doctorado.

Por último y, sobre todo, me gustaría agradecer y evocar el constante apoyo y amor incondicional de mi familia y amigos. En especial a mis suegros: Rosa Sanjuanelo y Marcelino Ávila, quienes me han dado todo su amor y afecto, como a un hijo más y, me han brindado su generoso apoyo en todo momento. Gracias a mis amigos, colegas, y socios de toda la vida: Álvaro Luis Mercado, Antonio Navarro Hernández, Rafael García Luna, Amilkar Martínez Rojas, por su amistad, motivación e inspiración y, por ayudarme a crecer, en cada etapa de mi vida personal y académica.

NOTAS TÉCNICAS

Los términos *industria, manufactura, sector manufacturero, fabricación* hacen referencia a la industria manufacturera y *sectores manufactureros* se refiere a sectores manufactureros específicos.

Los términos *participación del empleo manufacturero y participación de la producción manufacturera*, hacen referencia a la participación porcentual del empleo manufacturero en el empleo total y la participación porcentual del valor agregado manufacturero en el Producto Interno Bruto (PIB).

Los términos *país, economía* también se aplican, a territorios o zonas, según el caso.

Las principales agrupaciones de países utilizadas en esta tesis doctoral se ajustan a la clasificación de las Naciones Unidas. Los términos *países desarrollados, países industriales, países industrializados, economías avanzadas*, hacen referencia a los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (excepto México, Colombia, Chile, República de Corea y Turquía), más los nuevos países miembros de la Unión Europea e Israel; mientras que los *países en desarrollo*, hacen referencia a todos los países, territorios y zonas no especificados anteriormente.

Las referencias que se hacen a América Latina en el texto incluyen a los países del Caribe, a menos que se indique otra cosa.

SIGLAS O ABREVIATURAS

CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo
UNDESA	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
PBI	Producto Interno Bruto
IED	Inversión Extranjera Directa
PPA	Paridad de Poder Adquisitivo
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
VAM	Valor Agregado Manufacturero
CGV	Cadenas Globales de Valor

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
NOTAS TÉCNICAS	7
SIGLAS O ABREVIATURAS	8
INDICE DE FIGURAS	12
INDICE DE TABLAS	15
RESUMEN	16
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.1 El contexto general de la investigación.....	19
1.2 Alcance de la Investigación.....	29
1.3 Objetivos de la investigación	38
1.4 Estructura de la tesis	39
CAPITULO 2. LA IMPORTANCIA DE LA MANUFACTURA EN EL DESARROLLO	43
2.1 Definición y conceptos claves de la manufactura.....	43
2.2 La importancia histórica de la manufactura para el desarrollo.....	44
2.3 La manufactura como motor del crecimiento económico.....	49
2.4 ¿Hacia dónde va la industria manufacturera?.....	64
CAPITULO 3. CAMBIO ESTRUCTURAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN.....	66
3.1 El cambio estructural: Una breve discusión conceptual	66
3.1.1 El cambio estructural en la teoría del desarrollo.....	68
3.2 Las tendencias globales del cambio estructural: La evidencia empírica.....	75
3.3 El cambio estructural de la Industria manufacturera	84
CAPITULO 4. EL MARCO TEORÍCO DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN	91
4.1. Explicando el concepto de desindustrialización desde una perspectiva histórica	91
4.2 Una visión general al debate de la desindustrialización.....	106
4.2.1 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: Absoluta y/o relativa	107
4.2.2 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: Empleo y/o producción.....	109
4.2.3 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: producción ¿Nominal y/o real?	114
4.3 La tipología de la desindustrialización	115

4.3.1 Desindustrialización Positiva	116
4.3.2 Desindustrialización Negativa	117
4.3.3 Otros tipos de desindustrialización	119
4.4 La desindustrialización de los países desarrollados	121
4.4.1 Las fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los países desarrollados	123
4.4.1.1 Factores Internos	124
4.4.1.2 Factores Externos	134
4.5 La desindustrialización prematura de los países en desarrollo	155
4.5.1 El concepto de desindustrialización prematura	155
4.5.2 Factores determinantes de la desindustrialización prematura	161
4.5.3 Consecuencias de la desindustrialización prematura	174
CAPITULO 5. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA EMPIRICA DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN.....	177
5.1 Los principales estudios en los países desarrollados	177
5.2 Los principales estudios en los países en desarrollo	191
CAPITULO 6. UN RETRATO ESTILIZADO DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN.....	203
6.1 La tendencia de desindustrialización de la economía mundial.....	203
6.2 Cambios en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB	205
6.3 Cambios en la participación del empleo manufacturero en el empleo total.....	216
6.4 Cambios en la participación del valor agregado y el empleo manufacturero a nivel de países...	222
6.5 Cambios en la participación del valor agregado y el empleo manufacturero en relación con los cambios en los niveles de ingreso	228
CAPITULO 7. LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA DE AMÉRICA LATINA.....	233
7.1 La fisonomía y dirección del cambio estructural en América Latina	233
7.2 La transformación del desarrollo industrial en América Latina	235
7.2.1 Primera Etapa: el periodo 1950-1970	236
7.2.2 Segunda Etapa: 1970-2012.....	238
7.3 Las dimensiones de la desindustrialización prematura de América Latina	249
7.4 La desindustrialización prematura y el desempeño de la productividad del sector manufacturero en América Latina.....	280
CAPITULO 8. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS EMPÍRICO	286
8.1 Descripción de los datos	286
8.1.1 Variable dependiente	286

8.1.2 Variables independientes	288
8.2 Fuente de datos	292
8.3 Especificación del modelo econométrico.....	294
8.4 Método de estimación	295
CAPITULO 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	307
CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES	319
BIBLIOGRAFÍA.....	330
ANEXOS	342

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento anual del PIB per cápita y cambio en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB para un grupo de regiones en desarrollo, 1970–2015.....	48
Figura 2. Patrón de cambio estructural de la economía: Industrialización y desindustrialización	76
Figura 3. El patrón del cambio estructural en una perspectiva histórica: Participación del empleo sectorial en el empleo total para una muestra de países desarrollados y en desarrollo 1970-2012	78
Figura 4. El Patrón del cambio estructural en una perspectiva histórica: Participación del valor agregado sectorial en el PIB para una muestra de países desarrollados y en desarrollo 1970-2012	79
Figura 5. Participación del valor agregado en la industria manufacturera por grupo tecnológico, 1963-2007	86
Figura 6. Patrón tradicional del cambio estructural en la industria manufacturera	89
Figura 7. Fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los Países Desarrollados	123
Figura 8. Fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los Países en Desarrollo	162
Figura 9. Evolución de la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según diferentes grupos regionales 1950-2010	204
Figura 10. Participación del valor agregado de los sectores económicos en el PIB mundial, 1970-2015	205
Figura 11. Valor agregado global real según sectores económicos 1970-2015	206
Figura 12. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupo de desarrollo 1970-2015	207
Figura 13. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupo de desarrollo 1970-2015, dólares constantes de 2010	209
Figura 14. Participación del valor agregado manufacturero de las principales regiones del mundo en el valor agregado manufacturero global 1970-2015	210
Figura 15. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupos regionales, en Dólares constantes de 2010.....	213
Figura 16. Participación del empleo manufacturero en el empleo total según grupo de desarrollo 1970-2010.....	216
Figura 17. Participación del empleo manufacturero en el empleo total según grupo de desarrollo 1970-2010.....	218

Figura 18. Cambio en las participaciones del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB, para una muestra de países 1970-2010.....	222
Figura 19. Participación máxima del empleo manufacturero en el empleo total y PIB per cápita en una muestra de países según nivel de ingresos 1950-2012	229
Figura 20. Relación entre el nivel máximo de participación del empleo manufacturero en el empleo total y el nivel de ingresos de una muestra de países 1970-2012.....	230
Figura 21. Diferencias entre las tasas de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero sobre las tasas de crecimiento del PIB y el empleo total, para un conjunto de países de América Latina 1950-2012.....	242
Figura 22. Tasa de arancel promedio ponderado de todos los productos para una muestra de países de América Latina 1985-2015.....	244
Figura 23. Coeficiente de penetración de importaciones manufactureras en América Latina 1970-2015	245
Figura 24. Participación de la Inversión Extranjera Directa, entrada neta de capital en el PIB, según regiones 1970-2015	246
Figura 25. Participación de la Inversión Extranjera Directa en el PIB en América Latina 1970-2015.....	246
Figura 26. Nivel máximo de participación del empleo manufacturero alcanzado por una muestra de países 1960-2012	252
Figura 27. Participación del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo y el PIB para una muestra de países de América Latina 1950-2010	256
Figura 28. Participación del empleo manufacturero y el nivel de ingreso para una muestra de países 1960-2012.....	258
Figura 29. Participación del empleo manufacturero e ingreso per cápita para una muestra de países de América Latina 1960-2012.....	261
Figura 30. Participación del valor agregado del sector de los servicios en el PIB, según grupos regionales 1970-2010. Dólares constantes de 2005.....	266
Figura 31. Participación del empleo del sector de los servicios en el empleo total, según grupos regionales 1970-2010	267
Figura 32. Participación del empleo de los subsectores de servicios en el empleo total según grupos regionales 1970-2010.....	268
Figura 33. Tasas de crecimiento de la productividad laboral de los subsectores de servicios según grupos regionales 1970-2010.....	270

Figura 34. Participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales 1960-2015	277
Figura 35. Tasas de crecimiento anual de la productividad laboral del sector manufacturero según diferentes grupos regionales 1970-2012	281
Figura 36. Crecimiento de la productividad laboral y cambio en el empleo y la producción manufacturera según regiones 1970-2010	284

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de industrias manufactureras por grupo tecnológico	85
Tabla 2. Cuatro Indicadores para medir la desindustrialización	115
Tabla 3. Evolución sectorial del empleo en América Latina 1950-2012.....	233
Tabla 4. Tasas de crecimiento del valor agregado real y el empleo para la economía y el sector manufacturero, para una muestra de países de América Latina 1950-2012.....	237
Tabla 5. Participación máxima y actual del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB para una muestra de países de América Latina 1950-2012	254
Tabla 6. Participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales de una muestra de países de América Latina 1960-2015	278
Tabla 7. Descripción de las variables utilizadas en el análisis econométrico	293
Tabla 8. Estadísticas descriptivas de las variables consideradas.....	294
Tabla 9. Pruebas de raíz unitaria para cada una de las variables en nivel y primera diferencia.....	296
Tabla 10. Resultados de la prueba de cointegración Residual de Kao	297
Tabla 11. Resultados de la prueba de cointegración de Fisher Johansen Modelo 1	297
Tabla 12. Resultados de la prueba de cointegración de Fisher Johansen Modelo 2.....	297
Tabla 13. Especificación Test de Hausman	303
Tabla 14. Resultados de la estimación para la participación del empleo manufacturero en el empleo total en 9 países de América Latina, 1970-2015.	307
Tabla 15. Resultados de la estimación para la participación del valor agregado manufacturero en el PIB en 9 países de América Latina, 1970-2015.	308

RESUMEN

La desindustrialización es considerada en la literatura económica como la contracción del sector manufacturero en la economía; y es medida, a través de la reducción sostenida de la participación del valor agregado y el empleo manufacturero en el Producto Interno Bruto (PIB) y el empleo total de la economía.

Dependiendo del nivel de desarrollo económico en el que se encuentra una economía, la desindustrialización puede ser positiva o negativa. En los países desarrollados, la desindustrialización es un fenómeno positivo, resultado natural de un mayor crecimiento económico que ocurre como consecuencia del rápido crecimiento de la productividad en el sector manufacturero. Este tipo de desindustrialización no hace que aumente el desempleo porque el trabajo desplazado del sector manufacturero es absorbido por el sector de los servicios.

En el caso de los países en desarrollo, la desindustrialización es considerado un fenómeno negativo, porque disipa el potencial para la industrialización, ralentiza el crecimiento económico, reduce la generación de empleo y frena el progreso tecnológico. Los países en desarrollo se están desindustrializando sin haberse vuelto completamente industrializados. Particularmente, en América Latina, este fenómeno ha sido considerado como prematuro, porque tiene lugar en niveles de ingresos per cápita demasiados bajos en relación a los históricamente exhibidos por los países desarrollados durante su experiencia de desindustrialización; lo que significa, que los países comenzaron a desindustrializarse en una etapa más temprana de desarrollo. Este tipo de desindustrialización, hace que aumente el desempleo y la informalidad porque la mano de obra desplazada del sector manufacturero no es absorbida por el sector de servicios.

Esta tesis investiga teórica y empíricamente las fuerzas económicas determinantes de la tendencia de desindustrialización prematura experimentada por América Latina. Para tal fin, se utilizan técnicas de regresión de datos panel para examinar simultáneamente los determinantes básicos de la participación del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB, en una muestra de nueve países latinoamericanos, que representan el 90 por ciento de la producción manufacturera de la región, durante el periodo comprendido entre 1970 y 2015.

Las variables explicativas seleccionadas buscaron reflejar las principales fuentes de desindustrialización identificadas por la literatura, sobre todo en el contexto de la creciente globalización económica. La selección de los países contempla economías grandes, medianas y pequeñas de la región, para las cuales existen datos comparables internacionalmente sobre el valor agregado y el empleo manufacturero.

Los resultados confirman que América Latina experimenta un patrón de desindustrialización prematura, porque la pérdida de participación del empleo y el valor agregado manufacturero se está produciendo cada vez más temprano, a un menor nivel de ingreso per cápita en relación a la experiencia de desindustrialización de los países desarrollados y las economías asiáticas de rápido crecimiento. Esta tendencia de desindustrialización prematura, surgió en América Latina desde mediados de la década de 1970 y, reprimió el crecimiento del sector manufacturero precisamente cuando la industria no había logrado alcanzar su etapa de madurez y había agotado aún su potencial de aumento de la productividad. De este modo, los beneficios y las propiedades de tracción del crecimiento de la industrialización, no fueron difundidos y ni percibidos completamente por las economías latinoamericanas. Esto generó una contribución considerablemente negativa al crecimiento económico y ocasionó una pérdida del crecimiento potencial de los países de la región.

La evidencia empírica permite aceptar la hipótesis de que la heterogeneidad sectorial en el crecimiento de la productividad laboral y el crecimiento del ingreso per cápita, son fuerzas que juegan un papel relevante y significativo para explicar la tendencia de desindustrialización de la región a largo plazo. Por otra parte, el mayor déficit comercial de manufacturas, que se deriva del aumento de la liberalización del comercio y la creciente competencia de las importaciones de China, conjuntamente con el patrón de especialización centrado en sectores intensivos en recursos naturales y los servicios de baja productividad, son las fuerzas que determinan que la tendencia de desindustrialización se intensifique en las últimas décadas, a bajos niveles de desarrollo económico, obstaculizando de este modo, el desarrollo de las capacidades internas para la industrialización.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 El contexto general de la investigación

En la última década se ha despertado un renovado interés sobre la importancia de la industrialización¹ en la promoción del crecimiento y el desarrollo, en la mayoría de los países del mundo (Andreoni y Gregory, 2013, p. 21; Felipe, Mehta y Rhee, 2014, p. 1). Esto ha llevado a los analistas, responsables de la formulación de las políticas y los líderes empresariales alrededor del mundo a concebir nuevos enfoques para promover el desarrollo impulsado y liderado por las manufacturas², centrándose en los impactos de las nuevas tecnologías y los patrones cambiantes de la globalización (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017).

De acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, UNCTAD, (2016, p. 57), esta reactivación del interés por el desarrollo industrial, ha sido impulsada por diferentes factores que han contribuido a reestructurar el panorama económico mundial. En primer lugar, por la creciente preocupación de los gobiernos por los impactos del acelerado proceso de desindustrialización que experimentan las economías nacionales, tanto en los países industrializados, que buscan replantear la competitividad de sus industrias para promover un renacimiento industrial, como en los países en desarrollo, que no han logrado profundizar y

¹ Existe un fuerte llamamiento al papel de la industria manufacturera dentro de las prioridades del desarrollo global. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en su objetivo 9, busca promover la industrialización inclusiva y sostenible y establece como meta “*Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados*”.

² Muchos gobiernos nacionales reconocen con determinación que la industrialización es el vehículo fundamental para alcanzar la transformación económica y promover el crecimiento; por estos motivos, han centrado sus planes de desarrollo en promover la manufactura.

diversificar su capacidad industrial y experimentan una creciente marginación de sus sectores industriales a nivel nacional y mundial³.

En segundo lugar, por la preocupación de los efectos del auge de los precios de los productos básicos en las economías ricas en recursos, durante la pasada década, que aceleró la desindustrialización de las economías nacionales y generó una fase de crecimiento económico con poca equidad y empleo. En tercer lugar, por la desaceleración del comercio tras la crisis financiera internacional de 2008, que ocasionó además, la contracción de la demanda de importaciones y la pérdida sustancial de puestos de trabajo a nivel global; y puso de relieve, la importancia de contar con una industria manufacturera sólida como una opción sostenible de crecimiento de largo plazo⁴.

Finalmente, porque en las últimas décadas, el centro de la gravedad manufacturera mundial se ha desplazado rápidamente hacia las economías de Asia y especialmente hacia China⁵, lo que ha generado, la contracción de la actividad manufacturera en muchas partes del mundo por la fuerte competencia en los mercados de exportación.

Estos factores han exhortado a los académicos y los responsables políticos de todo el mundo a repensar el papel de la industria manufacturera en la economía, y más importante aún, se

³ La desindustrialización, la pérdida de industrias manufactureras estratégicas, el aumento de los desequilibrios comerciales, la disminución del dinamismo tecnológico y la competitividad industrial, son preocupaciones importantes para las economías avanzadas y en desarrollo (Andreoni y Gregory, 2013, p. 21).

⁴ Desde la pasada crisis económica y financiera la política industrial, ha vuelto a entrar en el debate político de los países desarrollados, y está siendo considerada en las agendas de los gobiernos de los países en desarrollo, especialmente, como consecuencia de sus dificultades para encontrar nuevos caminos para el crecimiento sostenido y como una forma de conducir el cambio estructural. De este modo, ha habido una proliferación de informes de políticas, contribuciones académicas, estrategias nacionales de fabricación y libros blancos, en todas las principales economías industrializadas, investigando si la fabricación sigue siendo importante (Andreoni y Gregory, 2013, p. 42). Para una visión general del tema ver: Cimoli, Dosi y Stiglitz (2008); Rodrik (2008); Andreoni (2011); Wade (2012); Naudé y Szirmai (2012); Stiglitz, Lin y Monga (2013); Warwick (2013); Andreoni y Gregory (2013); Su y Yao (2016).

⁵ La entrada de China en los mercados mundiales durante las últimas tres décadas, ha afectado a las estructuras sectoriales de otros países, especialmente los países en desarrollo por su gran tamaño e increíble crecimiento. Los efectos de China, como competencia en el sector de la manufactura de mano de obra intensiva y como demandante de bienes del sector primario han suscitado preocupaciones y sospechas acerca de los efectos desindustrializantes, la reducción del empleo y el aumento de la desigualdad en África, América Latina y el resto de Asia (Wood y Mayer, 2009, p. 2).

comienza de nuevo a ver la manufactura como una condición previa para el crecimiento económico. Con este renacimiento de una visión orientada a la manufactura, se comienza también a revisar y replantear la visión hacia a los servicios que ha dominado el debate de la economía política en las últimas décadas⁶, según el cual, el sector manufacturero estaba destinado a perder relevancia en la estructura productiva, y por lo tanto, la industrialización no era un paso obligatorio en el proceso de desarrollo; en su lugar, existía un convencimiento ampliamente extendido, que el sector de los servicios es quien debía reemplazar a la manufactura y liderar el proceso de crecimiento económico y la generación de empleo de los países (Andreoni, 2013, p. 3; Andreoni y Gregory, 2013, p. 30).

De este modo, se desencadena una fuerte voluntad política de reactivar el apoyo gubernamental al desarrollo industrial y la necesidad de lograr una rápida industrialización y promover la creación de más y mejores empleos en el mundo en desarrollo, en la búsqueda de lo que se ha denominado “La reindustrialización de la economía”, después de décadas de desindustrialización (Tregenna, 2011, p. 19; Warwick, 2013, p. 47; Felipe, Mehta y Rhee, 2014, p. 1).

A pesar de esta reactivación del interés hacia el desarrollo de la manufactura, diferentes estudios (Ghani y O’connell, 2014, p. 13; Amirapu y Subramanian, 2015, p. 10; Haraguchi, Fang y Smeets, 2016, p. 1), señalan que el desarrollo económico a través de la industrialización se ha vuelto cada vez más difícil para los países en desarrollo. Los países en desarrollo se enfrentan hoy,

⁶ Según Andreony y Gregory (2013, p. 30), los países desarrollados se mostraron como ejemplos exitosos de la enorme contribución potencial que el sector de servicios puede tener tanto en la creación de empleo, particularmente trabajadores altamente cualificados en finanzas, servicios empresariales, educación y salud y en el crecimiento de la productividad. Por su parte, en los países en desarrollo, la idea de que la industrialización ya no era sinónimo de desarrollo, también se arraigó y fue apoyada en la experiencia de desarrollo de la India. Se sugirió que los países en desarrollo ahora experimentan un patrón históricamente nuevo de cambio estructural que está determinado por un nuevo paradigma tecnológico. De acuerdo con esta explicación, los servicios como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el apoyo a las empresas y las finanzas están reemplazando o complementando la manufactura de manera pro-crecimiento.

a un entorno económico global que genera grandes retos para promover la industrialización. En primer lugar, los países en desarrollo operan hoy en día en un entorno comercial mucho más regulado del que estuvo históricamente disponibles para los países industrializados, cuando subieron a la escala del desarrollo; de esta manera, los acuerdos comerciales están reduciendo el espacio disponible para la implementación de los instrumentos de política de desarrollo industrial ampliamente utilizadas anteriormente.

En segundo lugar, en una economía mundial cada vez más integrada los países en desarrollo se enfrentan a los cambios en los patrones de la globalización; la desaceleración del comercio, la concentración de las cadenas globales de valor, la deslocalización de la producción⁷, el aumento de la competencia en los mercados mundiales de exportación donde impera la reducción de las barreras arancelarias y la reducción de los costes de transporte; en tercer lugar, se encuentra la creciente preocupación mundial por el cambio climático que está generando una fuerte presión para que las empresas adopten nuevas tecnologías y métodos de producción sostenibles.

Finalmente, se encuentran los desafíos y oportunidades que generan las tendencias cambiantes de la tecnología: El internet de las cosas, la robótica avanzada y la impresión en tercera dimensión. El cambio tecnológico y las eficiencias que se derivan de la producción masiva globalizada tienen el potencial de generar reducciones significativas en el empleo en algunas industrias y ocupaciones, particularmente para la mano de obra poco calificada y un creciente desplazamiento de la fuerza laboral (Felipe, Metha y Rhee, 2014, p. 2; Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 1). Según Rodrik (2013b, p. 52), los cambios tecnológicos están haciendo que la fabricación requiera más capital y habilidades, reduciendo la elasticidad de empleo de la

⁷ Los diferenciales del costo del trabajo siguen siendo un factor determinante en la decisión de las empresas sobre dónde ubicar la producción, especialmente de bienes con un alto contenido laboral.

industrialización y la capacidad de la manufactura para absorber grandes volúmenes de mano de obra no calificada del campo y del sector informal⁸.

Estas tendencias aumentan los temores de que un rápido crecimiento liderado por la manufactura siga siendo posible o menos probable en otros lugares y que la manufactura ya no ofrezca un camino accesible para que los países de bajos ingresos se desarrollen y, aunque fuera factible, ya no brindarían los mismos beneficios de ganancias de productividad y creación de empleo para la mano de obra no calificada (Felipe, *et al*, 2014; Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017).

El análisis de estos factores proporciona el contexto necesario para comprender por qué el desarrollo dirigido por la manufactura es importante y por qué las perspectivas de una mayor desindustrialización es un motivo de creciente preocupación para los países en desarrollo. Teniendo en cuenta que las economías experimentan una combinación de cambios tecnológicos, competencia internacional creciente para el empleo manufacturero y un aumento de la productividad laboral en la industria manufacturera en relación con otros sectores, es de esperar que las cuotas de participaciones del empleo y el valor agregado manufacturero disminuyan a lo largo del tiempo a medida que aumentan los ingresos⁹.

Las tendencias recientes, muestran que los países en desarrollo están alcanzando los niveles máximos de participación del empleo y la producción manufacturera, con niveles de ingreso mucho más bajos en relación a los países de altos ingresos y de industrialización temprana (Palma, 2005, p. 78; Tregenna, 2009, p. 437; ONUDI, 2015, p. 5; Felipe, Mehta, y Rhee, 2015, p. 1). Esto

⁸ A estos retos se suman los problemas estructurales de muchos países de bajos y medios ingresos que continúan siendo vulnerables a las fluctuaciones cíclicas de la economía internacional y cada vez más dependientes de una estrategia de crecimiento centrada en la producción y exportación de productos primarios.

⁹ A las economías les resulta más difícil mantener altas cuotas de empleo y producción manufacturera, al mismo tiempo que aumentan los ingresos y el nivel de vida (Rodrik 2009; Felipe, et al, 2014).

sugiere que los países se están quedando sin oportunidades de industrialización antes que los primeros industrializadores.

La disminución de las cuotas o umbrales de participación de la industria manufacturera en la economía a lo largo del tiempo, ha sido una tendencia bien establecida en las economías desarrolladas maduras a medida que avanzaron hacia las economías basadas en los servicios; sin embargo, esta tendencia, representa un tema de creciente preocupación en los países de medianos y bajos ingresos que dependen del sector manufacturero como un motor central del desarrollo, ya que, proporciona empleos para la mano de obra poco calificada, y contribuye a aumentar la productividad e impulsar el crecimiento económico. De hecho, los países están alcanzando los niveles máximos de participación del empleo y la producción manufacturera con niveles de ingreso mucho más bajos en relación a las décadas anteriores (Palma, 2005, p. 78; Tregenna, 2009, p. 437; ONUDI, 2015, p. 5; Felipe, Mehta, y Rhee, 2015, p. 1).

En principio, las causas y la importancia de la desindustrialización¹⁰ se debatieron con gran intensidad desde el momento en que las economías desarrolladas comenzaron a experimentar esta tendencia¹¹, a finales de la década de 1960 y, principios de la década de 1970 (Palma, 2005, p. 80; Lavopa y Szirmai, 2012, p. 35; Andreony y Gregory, 2013, p. 30).

En estos países, la desindustrialización se consideró un fenómeno de carácter positivo y una tendencia natural del proceso del desarrollo económico¹², que fue impulsada como

¹⁰ El término “desindustrialización” fue definido inicialmente como una situación que describe la disminución de la participación del empleo manufacturero en el empleo total. Según Rodrik (2016, p. 2), esta tendencia de desindustrialización es particularmente notable cuando se observa la participación de la industria manufacturera en el empleo. En relación con la producción, la tendencia ha sido menos llamativa y más uniforme.

¹¹ Entre 1970-2015, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB de los países desarrollados declinó continuamente, a precios constantes, del 16 por ciento al 13 por ciento del PIB; mientras que, la participación del empleo manufacturero disminuyó sustancialmente del 24 al 11 por ciento del empleo total entre 1970-2010.

¹² Sin embargo, según Palma (2005), la desindustrialización en las economías desarrolladas, particularmente en algunas economías europeas, no fue completamente fluida y espontánea en la medida en que se asoció con la transformación institucional y financiera y la distribución regresiva del ingreso. Estos factores ralentizaron el

consecuencia de las interacciones entre la mayor tasa de crecimiento de la productividad laboral en la industria manufacturera, en relación con los otros sectores económicos y los cambios sistemáticos en la composición de la demanda, que se derivaron del crecimiento de los ingresos, a medida que una economía se desarrollaba (Rowthorn y Wells, 1987, p. 5; Rowthorn y Ramaswamy 1997, p. 11).

En este contexto, el proceso de desindustrialización de los países avanzados generalmente ocurrió cuando la industrialización ya había aumentado la productividad general de la economía, había diseminado las capacidades tecnológicas y había consolidado un mercado doméstico (UNCTAD, 2016, p. 67).

Contrario a la tendencia de desindustrialización expuesta por los países desarrollados, la experiencia de los grupos de países en desarrollo, fue sustancialmente diferente y mucho más variada. Posteriormente, en que se inicia la experiencia de desindustrialización de los países desarrollados, los países de América Latina y África, que experimentaban una menor transformación estructural hacia la industria manufacturera, comenzaron a desindustrializarse temprana y rápidamente desde mediados de la década de 1970 y, durante la década de 1980, a niveles más bajos de desarrollo; es decir, la desindustrialización ocurrió antes de que estos países alcanzaran altos niveles de ingreso y se desarrollaran plenamente, lo que no permitió la puesta en marcha y la propagación de las fuerzas y los beneficios del sector manufacturero (Palma, 2014, pp. 8-9).

Por su parte, la mayoría de los países asiáticos, liderados principalmente por las nuevas economías industrializadas de Asia Oriental y Suroriental y más recientemente por China,

crecimiento de la demanda agregada y limitaron la capacidad de los servicios para absorber productivamente la mano de obra liberada de la industria, lo que condujo a tasas de subempleo o desempleo más altas y persistentes.

siguieron un patrón de cambio estructural muy diferente. Estos países lograron mantener tasas de crecimiento elevadas y construir una base manufacturera moderna que les permitió industrializarse rápidamente, aumentar consistentemente la participación del valor agregado y el empleo manufacturero y avanzar por una senda de convergencia¹³ (Andreoni y Gregory, 2013, p. 33; Palma, 2014, pp. 8-9). No obstante, algunos países de rápida industrialización del sudeste asiático comenzaron a experimentar la desindustrialización desde la década de 1980 (Palma, 2005, p. 80).

Teniendo en cuenta que algunos países en desarrollo experimentaron una reducción más dramática en la participación del sector manufacturero en la economía, el debate sobre la desindustrialización rápidamente se extendió hacia el contexto de los países en desarrollo. Diversos estudios empíricos comienzan a señalar que los países en desarrollo, están alcanzando los niveles máximos de participación del valor agregado y empleo manufacturero en contextos de menores niveles de ingresos per cápita que en el pasado, lo que significa que están experimentado una disminución prematura de la participación del sector manufacturero en la economía, y por lo tanto, la desindustrialización se está intensificando a lo largo del tiempo, estableciéndose en niveles más bajos de desarrollo (Palma, 2005, p. 78; Dasgupta y Singh, 2006, p. 16; Tregenna, 2009, p. 437; UNIDO, 2015, p. 5).

Según Rodrik (2016, pp. 2-3), la industrialización alcanzó su punto máximo en los países avanzados en los niveles de ingresos de alrededor de US\$ 14.000 (en dólares constantes de 1990). Por el contrario, en los países en desarrollo, la desindustrialización tuvo lugar en un nivel mucho

¹³ Las trayectorias de desarrollo industrial en las regiones en desarrollo fueron marcadamente distintas (Timmer, De Vries y De Vries 2014, p. 9; UNCTAD, 2016, p. 78). Mientras que la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, se incrementó de manera sostenida en los países de Asia, aumentando en promedio 13 puntos porcentuales, pasando de 13 al 26 por ciento del PIB entre 1970-2015; en América Latina, la participación del valor agregado manufacturero disminuyó del 16 por ciento del PIB, al 12 por ciento durante el mismo periodo. Por otra parte, del lado del empleo, las trayectorias son igualmente diferentes; se elevó considerablemente en el sur de Asia del 9 al 25 por ciento del empleo total entre 1970-2010, mientras que, se redujo del 15 a 11 por ciento del empleo total en América Latina durante el mismo periodo.

más bajo de ingreso per cápita, que está alrededor del cuarenta por ciento de los niveles experimentados por los países desarrollados. Por otra parte, mientras que los países desarrollados, consiguieron un nivel máximo de participación del empleo manufacturero entre el 25 y el 30 por ciento del empleo total; los países en desarrollo, alcanzaron un nivel máximo de participación del empleo manufacturero de alrededor del 18 por ciento¹⁴.

De este modo, el proceso de desindustrialización en la mayoría de los países en desarrollo no se produjo en las mismas condiciones y a la misma velocidad que en los países industrializados. En su lugar, los países en desarrollo siguieron un patrón diferente, contrario al patrón histórico de cambio estructural observado en los países desarrollados, lo que determinó una ruptura fundamental en las regularidades del desarrollo industrial¹⁵ (Dasgupta y Singh, 2006, pp. 1-2).

Mientras que los países desarrollados primero prosperaron con la industria y luego se transformaron en economías de servicios; los países en desarrollo, por el contrario, comenzaron a convertirse rápidamente en economías de servicio sin haber atravesado una adecuada experiencia de industrialización (Rodrik, 2016, p. 2). En los países más pobres, sin una base manufacturera, el cambio no ha sido de la agricultura a la manufactura, sino de la agricultura a los servicios.

Aunque en los países desarrollados, la menor participación del sector manufacturero en la economía fue vista como una consecuencia natural del propio proceso de desarrollo, en el caso de los países en desarrollo, la tendencia no fue vista como el producto benigno del rápido crecimiento de la productividad manufacturera y del ingreso, en el contexto de una expansión económica

¹⁴ Cuanto más bajo sea el nivel de ingreso per cápita en el momento en que un país comienza a desindustrializarse, más pronto se estará quedando sin oportunidades de industrialización y su capacidad para generar puestos de trabajo en el sector manufacturero será cada vez menor (Ghani y O'Connell, 2014, p.13; Amirapu y Subramanian, 2015, p. 10; Rodrik, 2016, p. 1).

¹⁵ De acuerdo con Dasgupta y Singh (2006, p. 2), es muy posible que la desviación de la trayectoria histórica en el patrón de cambio estructural, este asociado a la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esto pudo llevar al sector de servicios que está particularmente relacionado con el empleo de las TIC, a reemplazar o complementar la manufactura como un motor nuevo o como un motor adicional de crecimiento económico en los mercados emergentes.

estable (UNCTAD, 2003, p. 123). En su lugar, su ocurrencia estuvo estrechamente ligada al avance de la globalización financiera y productiva y a los drásticos cambios en la dirección de la política económica, en el marco de las reformas económicas estructurales implementadas en la región durante la década de 1980 y 1990 (Pieper, 2000, p. 67; Shafaeddin, 2005, p. 21; Palma, 2005, pp. 98-107; Dasgupta & Singh, 2006, p. 16).

Posteriormente, esta tendencia de desindustrialización continuo como consecuencia del auge de precios de los productos básicos y los flujos financieros especulativos, que han conducido a una apreciación de la moneda nacional y a una pérdida de competitividad manufacturera que ha sido agravada por el aumento de las exportaciones manufactureras provenientes de China.

Recientemente, esta tendencia de desindustrialización de las regiones en desarrollo, que es especialmente marcada y rápida en varios países de medianos y bajos ingresos de América Latina comienza a tener una atención creciente en la literatura, y es catalogada por diferentes estudios como “prematura”¹⁶, para hacer referencia, a un proceso en el que los países comenzaron a desindustrializarse en una etapa más temprana de desarrollo. En este caso, la desindustrialización tiene lugar, en niveles de ingresos per cápita demasiados bajos en relación a los históricamente exhibidos por los países desarrollados durante su experiencia de desindustrialización.

Estos estudios, llaman la atención que esta tendencia de desindustrialización prematura es negativa porque disipa el potencial para la industrialización, ralentiza el crecimiento económico, reduce la generación de empleo y frena el progreso tecnológico de los países en desarrollo (Palma, 2005; Dasgupta y Singh, 2006; Tregenna, 2009; Andreoni, 2013; UNIDO, 2016; UNCTAD, 2016; Rodrick, 2016). De este modo, cuando los países comienzan a desindustrializarse prematuramente,

¹⁶ Véase (UNCTAD, 2003, p.121; Palma, 2005, p. 105; Dasgupta y Singh, 2006, p. 8; Tregenna, 2009, p. 437; Cruz, 2014, p. 5; Tregenna, 2015, pp. 10-11; Rodrik, 2016, pp. 2-3).

estarán más propensos a un cambio estructural que afecta negativamente el crecimiento económico y las perspectivas de crecimiento futuro¹⁷ (UNIDO, 2015, pp. 6-7).

Tregenna (2013, p. 97), sostiene que es probable que la desindustrialización prematura tenga efectos negativos particularmente graves sobre el crecimiento a largo plazo, ya que los países en desarrollo capturan menos beneficios de la industrialización. Según Rodrik (2016, p. 3), el sector manufacturero se caracteriza por el rápido avance tecnológico y la convergencia incondicional de la productividad laboral; además, es un importante empleador de mano de obra no calificada y un sector comerciable. Debido a estas características, la fabricación se ha convertido en una escalera mecánica perfecta para que las economías en desarrollo se pongan al día con las economías avanzadas. De este modo, la desindustrialización prematura podría bloquear el principal canal a través del cual la manufactura es la vía por excelencia para promover el rápido crecimiento y la convergencia económica con los países de altos ingresos.

1.2 Alcance de la Investigación

La industrialización históricamente ha sido la escalera mecánica del rápido crecimiento económico y la convergencia de la productividad (Rodrik, 2016). Los países latinoamericanos trataron de seguir esta ruta hacia la prosperidad durante la segunda mitad del siglo XX, pero sus intentos de industrialización fueron poco exitosos. Los países de América Latina entre la década de 1930 y, mediados de la década de 1970, logaron un importante ritmo de industrialización; sin embargo, la ralentización e interrupción de este proceso después de la década de 1980, generó la

¹⁷ La desindustrialización prematura no sólo afecta la velocidad del crecimiento sino también su sostenibilidad (Palma, 2005, p. 78; Tregenna, 2009, p. 437; UNIDO, 2015, pp. 6-7; Tregenna, 2015, p. 12)

desaceleración del crecimiento económico. Desde entonces, las economías de América Latina padecen el síndrome crónico del crecimiento lento y limitado.

Luego de las fuertes tasas de crecimiento económico y las ambiciosas políticas industriales que caracterizaron gran parte del mundo en desarrollo durante las décadas de 1950 y 1970 y, que permitieron a algunos países, alcanzar niveles relativamente altos de producción manufacturera y de productividad, los países latinoamericanos experimentaron uno de los procesos más severos de desindustrialización del mundo en desarrollo durante las décadas de 1980 y 1990¹⁸, como consecuencia de la adopción de un conjunto reformas económicas estructurales basadas en las políticas de libre mercado que seguían los cánones del paradigma neoclásico, y que más tarde fueron conocidas como el Consenso de Washington¹⁹ (Williamson, 1990).

Los componentes destacados de esta agenda de reformas fueron la liberalización comercial y una integración comercial más profunda con la economía mundial, junto con una amplia apertura a la inversión extranjera directa (Ros, 2014). Este paquete integral de medidas se implementó bajo la tutela de las instituciones financieras internacionales con sede en Washington, particularmente, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial²⁰ (Pieper, 2000, p. 67; Shafaeddin 2005, p. 21; Palma, 2005, pp.98-107; Dasgupta y Singh, 2006, p. 16).

Estas reformas, tenían el doble objetivo de conducir el cambio estructural de los países de la región²¹, a fin de superar la "década perdida", tras la crisis de la deuda externa durante la década

¹⁸ Según Palma (2005, p. 90), a partir de la década de 1980, el fenómeno de desindustrialización se acelera, debido a la tendencia decreciente del punto de inflexión.

¹⁹ El término Consenso de Washington, surgió a raíz de las políticas expresadas en el documento "*What Washington means by policy reform*", las cuales contaban con el favoritismo de buena parte de los altos mandos de la tecnocracia con sede en Washington, así como de las instituciones financieras internacionales, las agencias económicas y la Reserva Federal de los Estados Unidos.

²⁰ Corea del Sur y otros tigres asiáticos no se suscribieron al Consenso de Washington y prosperaron, como también lo hizo China después de su reforma económica de 1978.

²¹ Ocampo (2004), presenta una descripción detallada de las reformas económicas estructurales y el paquete de medidas de estabilización macroeconómica en los países de América Latina desde la década de 1980.

de 1980, e introducir cambios significativos en la política económica para cambiar los patrones de desarrollo que prevalecieron antes de la crisis, buscando reducir intervención estatal y el aprovechamiento de las oportunidades brindadas por los mercados internacionales (Ocampo, 2004, p. 67).

En particular, la nueva estrategia de desarrollo²² fue eficaz para generar dinamismo de las exportaciones, atraer inversión extranjera directa y aumentar la productividad en las firmas y sectores líderes. En la mayoría de los países, se logró en gran medida la estabilidad macroeconómica, al controlar problemas estructurales como las tendencias inflacionarias, controlar efectivamente los déficits presupuestarios, imponer una disciplina fiscal y monetaria y, aumentar la confianza en las autoridades macroeconómicas (Ocampo, 2004; UNCTAD, 2016).

No obstante, no proporcionó los resultados esperados en el patrón de crecimiento económico²³, la transformación productiva y la distribución del ingreso en la región (Ocampo, 2005, p. 13). En general, los resultados de estas políticas en términos de crecimiento y generación de empleo fueron muy cuestionados. En contra de las expectativas que sirvieron de fundamento a las reformas de mercado, el crecimiento económico siguió siendo bajo y volátil, el ahorro interno y la inversión continuaron deprimidos. El crecimiento de la productividad fue deficiente, en gran medida como resultado de una creciente subutilización de la fuerza de trabajo disponible (Ocampo, 2004, pp. 68-69).

²² Según Ocampo (2004, p. 68), es difícil generalizar sobre los efectos de la reforma económica estructural en una región tan grande y diversa como América Latina. Teniendo en cuenta que los países difieren en la rapidez para llevar a cabo las reformas económicas; en su nivel de desarrollo, tamaño, proximidad geográfica a los Estados Unidos; en la magnitud de sus excesos de deuda externa y fiscal; y en la fortaleza o debilidad de sus instituciones económicas, sociales y políticas. Sin embargo, un cuerpo de evidencia empírica reciente sugiere que la nueva estrategia de desarrollo tuvo éxito en algunas áreas, pero no en otras.

²³ América Latina alcanzó tasas moderadas de crecimiento económico entre 1990 y 1997, lo que generó evaluaciones positivas de la implementación de las reformas. Sin embargo, la región experimentó una nueva "media década perdida" entre 1998-2002, cuando el PIB per cápita volvió a descender un 0,3 por ciento anual. Este sombrío retorno al estancamiento del crecimiento trajo una extensa reevaluación de los efectos de las reformas estructurales (Ocampo, 2004, p. 68).

La implementación de este paquete de reformas orientadas al mercado, marcó un cambio radical del régimen de política económica y en las políticas de desarrollo de los países latinoamericanos, que significó el final de las políticas industriales y comerciales, el abandono de la estrategia de industrialización, mediante las políticas de sustitución de importaciones y la reorientación hacia las industrias basadas en recursos naturales (Palma, 2005, p. 122; Dasgupta y Singh, 2006, p. 17).

Según Palma (2005, p. 122), la desindustrialización de América Latina fue provocada por un drástico cambio en la política económica, resultado de un programa radical de liberalización comercial y financiera, en el contexto de un proceso general de cambio institucional, que produjo una abrupta reversión de la estrategia de industrialización dirigida por el estado durante el modelo de sustitución de importaciones. En esa misma dirección, Tregenna (2013, p. 97), señala que la desindustrialización en la región se produjo como consecuencia de los cambios de política que determinaron la liberalización del comercio internacional y la liberalización de los flujos financieros de capital.

La evidencia empírica indica que estas reformas afectaron significativamente, tanto el ritmo, como la naturaleza del proceso de crecimiento económico y dieron origen a una marcada desaceleración y disminución de la importancia relativa del sector manufacturero de la región. Como consecuencia, los principales países de América Latina, no lograron alcanzar el ritmo de crecimiento tendencial de largo plazo que experimentaron entre 1950 hasta 1980, bajo el modelo de industrialización por sustitución de importaciones, donde el crecimiento se había basado en un patrón de desarrollo caracterizado por una alta protección de los mercados nacionales y una fuerte intervención estatal (Ocampo, 2004, p. 67; Dasgupta y Singh, 2006, p. 16).

Ros (2014), muestra que el crecimiento promedio del PIB per cápita de América Latina entre 1990 y 2008, fue de 1.8 por ciento anual, muy por debajo de 2.7 por ciento anual durante el periodo de 1950-1980 y menos que la tasa de crecimiento promedio de la economía mundial. Por otro lado, revela que, la caída en el crecimiento de la productividad laboral después de 1980, respecto al periodo 1950-1980, fue generalizado en toda la región; los países latinoamericanos pasaron de un crecimiento de 0.7 por ciento al año entre 1990 y 2008, frente al 2.7 por ciento anual entre 1950-1980.

El menor crecimiento de América Latina fue acompañado a su vez de una creciente inestabilidad. En la mayoría de los países el crecimiento posterior en el período de 1980-2000, fue más lento y menos estable que las dos décadas anteriores. En definitiva, la región no logró recuperar las altas tasas de crecimiento económico, los niveles relativamente altos de productividad y los cambios estructurales bastante notables hacia las manufacturas alcanzados entre 1950 y 1980 (Palma, 2005).

En relación al desempeño de la industria manufactura, la mayoría de los países experimentaron un rápido proceso de desindustrialización, acompañado de una desaceleración del crecimiento industrial y de la productividad (CEPAL, 2008, p. 64; Pagés 2010, p. 29; CEPAL 2012, p. 39; UNCTAD, 2016a, p. 66). La transición de América Latina hacia un entorno económico más abierto y desregulado no se acompañó de estrategias para mejorar la capacidad competitiva de la industria nacional y diversificar las exportaciones; por el contrario, deterioró las capacidades competitivas y tecnológicas de la base industrial, debilitando el patrón de industrialización y configuró en términos generales, una pérdida de dinámica del crecimiento y una reversión en el patrón de cambio estructural. Por otro lado, la mayoría de los países no lograron

acelerar la formación de capital y el progreso tecnológico ni diversificar sus economías hacia sectores más dinámicos (Cimoli, Dosi y Stiglitz, 2008, p. 10).

La liberalización del comercio en un contexto de incapacidad de la industria nacional para competir a nivel mundial, jugó un papel importante en la destrucción de empleo formal en la industria manufacturera, lo que provocó el aumento del desempleo y la informalidad; estos factores generaron una mayor desigualdad en la distribución del ingreso y debilitaron los efectos del crecimiento en la reducción de la pobreza (Ocampo, 2004, p. 69; López-Calva y Lustig, 2010, p. 6; Bogliaccini, 2013, p. 79).

La tendencia de desindustrialización surgió en América Latina, cuando el sector manufacturero no había logrado alcanzar su etapa de madurez y había agotado aún su potencial de aumento de la productividad sobre la base de economías de escala y ventajas dinámicas (CEPAL, 2008, p. 79). Esto generó una contribución considerablemente negativa al crecimiento económico y ocasionó una pérdida del crecimiento potencial de los países de la región (McMillan y Rodrik, 2011, p. 17).

En ausencia de un proceso de transformación estructural y de diversificación industrial sostenido y bajo la presión creciente de la competencia global que generó el desmantelamiento de barreras de protección en el marco de liberalización comercial, los países latinoamericanos experimentaron un proceso de desindustrialización que los indujo a desviarse de un camino de convergencia²⁴.

Esta tendencia estructural de desindustrialización de América Latina ha sido catalogada como prematura, porque la pérdida de participación del sector manufacturero en la producción y

²⁴ Según Palma (2005, p. 122), los países latinoamericanos experimentaron los mayores niveles de desindustrialización en América Latina, habiendo estado también entre los países de la región que antes se habían industrializado más rápidamente y entre quienes aplicaron las reformas de política más drásticas.

el empleo se está produciendo a un menor nivel de ingreso per cápita que en el pasado. Tal y como lo ponen de manifiesto Castillo y Martins (2016, p. 13), mientras que la mayoría de las economías avanzadas habían alcanzado la desindustrialización con un PIB per cápita de entre US \$ 10,000 y US \$ 15,000; los principales países latinoamericanos alcanzaron la cuota máxima de participación del sector manufacturero con un ingreso per cápita mucho más bajo de entre US\$ 5,000 y US\$ 7,000.

Como los niveles máximos de participación alcanzados por el sector manufacturero fueron demasiados bajos, se reprimió el potencial de crecimiento del sector manufacturero de la región, antes de que la industria logrará llegar a su etapa de madurez, y los beneficios y las propiedades de tracción del crecimiento de la industrialización, no fueron difundidos y ni percibidos completamente por las economías.

De acuerdo con Rodrik (2016), la desindustrialización prematura no permite la rápida convergencia económica de los países de bajos ingresos con las economías avanzadas y sus consecuencias ya son visibles en el mundo en desarrollo, especialmente en América Latina, donde a medida que la industria manufacturera se ha contraído, la informalidad ha crecido y la productividad de toda la economía se ha deteriorado.

El patrón de desindustrialización prematura de América Latina, fue nuevamente puesto en evidencia, por el fuerte impacto positivo que tuvo la mejora de los términos de intercambio impulsada por el reciente ciclo de auge de precios y la mayor demanda internacional de bienes primarios registrado entre 2003 y 2013 (a pesar de su caída, durante la crisis financiera internacional de 2008 y 2009), que generó un incremento considerable de los ingresos de los países productores e impulsó el crecimiento en la mayoría de los países de la región²⁵.

²⁵ Los mayores ingresos provenientes de los recursos naturales permitieron que los países disfrutaran de una mayor holgura fiscal que les permitió un significativo aumento del consumo, disminución de la pobreza y mejoras de los

Pasado el auge de los precios internacionales de las materias primas, surge en América Latina una creciente preocupación por la intensificación de la desindustrialización y sus principales secuelas: el bajo crecimiento económico y la escasa o nula diversificación productiva. Esta preocupación se ve reforzada por la difusión acelerada de nuevos paradigmas tecnológicos en un contexto, en el que la manufactura vuelve a ocupar el centro de las políticas industriales a nivel mundial. En ese orden, regresa a la agenda de la región las denominadas políticas de desarrollo productivo y se revitaliza el debate sobre el papel de las políticas industriales y tecnológicas (Abeles, Cimoli y Lavarello, 2017, pp. 13-14).

En definitiva, durante casi tres décadas en el que estuvo vigente la primera etapa del proceso de industrialización de América Latina (1950-1975), inspirado en el modelo de industrialización por sustitución de importaciones, los países latinoamericanos experimentaron un rápido crecimiento de la productividad con el cambio estructural como factor principal. Este periodo se caracterizó porque la industria manufacturera fue el sector líder del cambio estructural, jalando mayores niveles de crecimiento y empleo e impulsando el cambio técnico y la diversificación del tejido productivo. Precisamente en este periodo, se experimenta una aceleración del crecimiento económico acompañado de un dinámico proceso de industrialización de las economías nacionales.

Sin embargo, cuatro décadas después, desde mediados de la década de los setentas, cuando se inicia la segunda etapa del proceso de industrialización, con la adopción un modelo de industrialización orientado por la liberalización del comercio, los países latinoamericanos dejaron su patrón de crecimiento de la productividad liderado por el cambio estructural y se volcaron a una

índices socioeconómicos de la población que no se observaban desde hacía varias décadas; por otras parte, facilitó la reducción de los saldos de deuda, la acumulación de reservas internacionales y la implementación de políticas anticíclicas frente a los impactos de la crisis financiera mundial de 2008 y 2009 (Altomonte y Sánchez, 2015, p. 24).

estructura productiva caracterizada por baja productividad y por la creciente participación del sector de los servicios en la estructura productiva. Durante este periodo, se registra la desaceleración y el declive del crecimiento económico y la senda de desindustrialización.

Es decir, en una perspectiva de largo plazo, los países de América Latina experimentaron un cambio estructural a mediados de la década de 1970, pasando de un modelo de alta protección e intervención estatal, a uno de rápida liberalización económica, lo que determina un tránsito de la industrialización a la desindustrialización. La desindustrialización entonces, se muestra como una consecuencia del viraje de un modelo de desarrollo industrialista hacia uno aperturista.

Aunque ha habido un interés sustancial en tratar de analizar los determinantes del desempeño del sector manufacturero en el largo plazo en América Latina, existen muy pocos estudios empíricos que tienen como objetivo examinar específicamente los factores determinantes del patrón de desindustrialización en el ámbito regional y nacional, por lo tanto, los factores que impulsan la desindustrialización de la región, no están bien establecidos en la literatura económica y existe una importante brecha intelectual en el conocimiento del fenómeno²⁶. De hecho, según Rodrik (2016), aún no se conocen muy bien las razones por las cuales los países en desarrollo, en lugar de estar industrializándose, se están desindustrializando tan temprano en sus trayectorias de crecimiento y a un nivel de ingreso per cápita mucho más bajo.

Mientras que existe un consenso cada vez mayor dentro de la literatura sobre las fuerzas económicas internas y externas detrás de la desindustrialización de los países desarrollados, a la fecha, no se tiene un entendimiento completo y, no hay un acuerdo general, sobre la importancia relativa que tienen estas fuerzas motrices en la desindustrialización de los países en desarrollo.

²⁶ Para Kirsch (2018), los pocos estudios que se ocupan de analizar la desindustrialización prematura intentan en gran medida de definir su existencia, categorizar sus causas y caracterizar los patrones regionales, así como identificar sus variadas consecuencias.

1.3 Objetivos de la investigación

En este contexto, el objetivo general de la investigación es analizar teórica y empíricamente la tendencia de desindustrialización prematura experimentada por América Latina durante el periodo comprendido entre 1970 y 2015, y examinar sus factores determinantes, lo que contribuye a nutrir el debate de la desindustrialización de los países en desarrollo.

Para alcanzar este objetivo general, se proponen concretar los siguientes objetivos específicos:

i) Analizar los argumentos teóricos proporcionados por la literatura, que respaldan la importancia de la manufactura como motor del crecimiento económico.

ii) Analizar el patrón de cambio estructural que acompaña el proceso de crecimiento económico moderno y como la desindustrialización es una fase de este proceso.

iii) Realizar una revisión sistemática y exhaustiva de las principales referencias teóricas de la desindustrialización; destacando los principales aspectos del debate de los determinantes de la desindustrialización madura de los países desarrollados y de los determinantes de la desindustrialización prematura de los países en desarrollo.

iv) Recopilar, analizar y discutir las contribuciones más influyentes realizadas por los distintos estudios e investigaciones al debate de la desindustrialización de los países desarrollados y los países en desarrollo.

v) Describir los cambios recientes en la distribución manufacturera global y los principales hechos estilizados de la desindustrialización de la economía mundial y, analizar desde una perspectiva comparativa, los patrones de desindustrialización de las economías desarrolladas y en desarrollo.

vi) Identificar y analizar las principales características que definen el patrón de desindustrialización prematura que experimenta América Latina y, los principales efectos que tiene el proceso de desindustrialización prematura sobre el crecimiento económico de la región.

vii) Analizar empíricamente los factores determinantes del patrón de desindustrialización prematura de América Latina, teniendo en cuenta las variables que señala la literatura como determinantes estructurales del fenómeno.

1.4 Estructura de la tesis

Esta tesis está estructurada en diez capítulos, los cuales se encuentran ordenados e integrados de manera coherente, en función de los objetivos propuestos. A continuación, se desarrolla con más detalle el contenido de los diferentes capítulos.

El capítulo uno, *Introducción*, recoge la descripción del contexto general, el alcance, los objetivos y la estructura de la investigación. En el contexto, se ofrece una descripción del marco en el que se desarrolla el objeto de estudio de la tesis doctoral de manera que se expone la importancia del tema. En el alcance se definen los límites geográficos y temporales objeto de la investigación. En relación a los objetivos se especifican aquellos de carácter general y específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de la tesis. Finalmente se describe la estructura y el contenido de la tesis.

El capítulo dos, *La importancia de la manufactura en el desarrollo*, presenta algunas consideraciones conceptuales sobre la industria manufacturera y se proporciona un contexto necesario para comprender la importancia de la manufactura como motor del crecimiento económico; se destaca de igual manera, como a lo largo de la historia, la industrialización se ha

considerado una condición fundamental para lograr el aumento sostenido de la productividad y mejorar el bienestar socioeconómico. Posteriormente, se analizan los argumentos teóricos proporcionados por la literatura que respaldan el papel estratégico de la industria manufacturera en el crecimiento y el desarrollo económico de los países.

El capítulo tres, *El cambio estructural, industrialización y desindustrialización*; presenta la dinámica y los aspectos teóricos y empíricos del proceso de cambio estructural. En primer lugar, se define un marco conceptual de análisis del cambio estructural que acompaña el crecimiento económico moderno y se ofrece una visión general del debate contemporáneo del cambio estructural, a partir del examen de los principales aportes formulados por algunos enfoques teóricos o escuelas de pensamiento.

Posteriormente, la revisión teórica se complementa con una revisión empírica, a través del examen de los patrones históricos del cambio estructural y su impacto en el proceso general de crecimiento y desarrollo; seguidamente, se describe cómo el patrón de cambio estructural ha evolucionado con el tiempo y se centra la atención de manera particular, en la etapa de desindustrialización de la economía. Finalmente, se examinan las bases teóricas y empíricas del patrón de cambio estructural seguido por la industria manufacturera, a medida, que los países logran mayores estadios de desarrollo económico.

En el capítulo cuatro, *El marco teórico de la desindustrialización*, se proporciona un estudio en profundidad de la teoría de la desindustrialización. En primer lugar, se revisa la evolución del concepto desde una perspectiva histórica, destacando las contribuciones seminales más influyentes y los principales aportes realizados por los distintos autores al debate de la desindustrialización. En segundo lugar, se identifica en el debate actual las diferentes dimensiones para medir la desindustrialización, en términos del empleo y producción y, se analizan los

diferentes tipos de desindustrialización establecidos en la literatura; finalmente, se discuten las fuerzas económicas, tanto internas como externas, que subyacen en la desindustrialización madura de los países desarrollados; y desde una perspectiva diferencial, se revisa el papel que desempeñan los factores externos como impulsores de la desindustrialización de los países en desarrollo, destacando las consecuencias económicas y sociales de la desindustrialización prematura.

En el capítulo cinco, *Revisión de la literatura empírica de la desindustrialización*, se ofrece una revisión general de los principales estudios empíricos que se concentran principalmente en examinar las fuerzas internas y externas determinantes de la desindustrialización de los países desarrollados. Se destacan los estudios pioneros de la desindustrialización de los países desarrollados que estudian el papel que juega la globalización y especialmente el comercio de manufacturas como la causa central de la desindustrialización, y en los estudios que examinan las causas del fenómeno empleando técnicas y estimaciones econométricas para un conjunto de economías avanzadas. Por otra parte, se examinan los principales estudios que analizan el papel que han jugado los factores externos en la tendencia de desindustrialización de los países en desarrollo, con especial énfasis en los países de América Latina.

El capítulo seis, *Un retrato estilizado de la desindustrialización desde una perspectiva global y regional*, proporciona algunas estimaciones y un examen de los cambios en la participación del sector manufacturero en los ámbitos global y regional en el periodo comprendido entre 1970 y el 2015, desde el punto de vista de la participación del empleo y la producción manufacturera, que describen los patrones de desindustrialización de la economía mundial. Desde la perspectiva de la producción, se realiza un análisis, tanto a precios corrientes y como a precios constantes y, se describen los principales cambios en la actividad manufacturera en los países desarrollados como en los países en desarrollo.

En el capítulo siete, *La desindustrialización prematura de América Latina*, se presenta un examen de las etapas del proceso de transformación industrial de América Latina. Por otra parte, desde una perspectiva comparativa, se examinan las dimensiones claves de la tendencia de desindustrialización prematura que experimentan los países de América Latina, en relación a las cuotas máximas de participación del sector manufacturero en la producción y el empleo total, el nivel de ingreso de inflexión, el crecimiento de la productividad laboral en el sector manufacturero y el papel jugado por el sector de los servicios.

En el capítulo ocho, *Metodología y análisis empírico*, se detallan las variables dependientes e independientes consideradas en el modelo econométrico para examinar los factores determinantes del patrón de desindustrialización prematura de América Latina; y se describen las fuentes de información empleadas para la obtención de los datos. Por otra parte, se presenta la especificación general de las ecuaciones de regresión a estimar en el análisis econométrico y se describe la metodología y las técnicas de datos de panel empleadas, a partir de diferentes enfoques, que permiten modelar la heterogeneidad temporal y espacial. Finalmente, se presentan las pruebas para detectar y corregir los problemas derivados del uso de datos panel.

El capítulo nueve, *Resultados y discusión*, se presenta el análisis y la discusión de los principales resultados obtenidos en el análisis econométrico. Finalmente, en el capítulo diez, *Conclusiones*, se expone las conclusiones finales de la investigación.

CAPITULO 2. LA IMPORTANCIA DE LA MANUFACTURA EN EL DESARROLLO

2.1 Definición y conceptos claves de la manufactura

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), la palabra "sector" se refiere a la agricultura, la industria y los servicios. En general, la gran mayoría de autores se refieren a estos sectores, como los sectores primario, secundario y terciario²⁷. Estos tres sectores pueden desagregarse en industrias. En este caso particular del sector secundario, el sector industrial incluye las siguientes industrias: manufacturas, minería, servicios públicos y construcción; la primera se denomina la industria manufacturera y las tres últimas se denominan industrias no manufactureras.

El término "industria", corresponde entonces a las divisiones desde la 10 a la 45 de la CIIU y comprende el valor agregado de la industria manufacturera, explotación de minas y canteras, construcción, y suministro de electricidad, gas y agua. Por otra parte, la industria manufacturera como subgrupo distinto se consideran en las divisiones que van desde la 15 a la 37 de la CIIU.

La industria manufacturera puede desagregarse a su vez en ramas, tales como: procesamiento de alimentos, prendas de vestir, textiles, productos químicos, metales, maquinaria, y así sucesivamente. La distinción entre sectores, industrias y ramas es esencial especialmente en sectores muy heterogéneos como la industria y los servicios, pero pierde importancia en el sector agrícola, que se caracteriza por niveles de productividad más homogéneos.

²⁷ Como señaló Stijepic (2011, p. 3), la principal razón por la que esta división de tres sectores ha sido tan ampliamente utilizada es porque "parece útil explicar el desarrollo histórico de las economías industrializadas, es decir, la transición de la agricultura a la fabricación y de la fabricación a los servicios".

Generalmente, se emplea el término industria manufacturera para referirse a la producción industrial que transforma diferentes materias primas en bienes terminados, listos para ser consumidos. El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DESA), define la manufactura como la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas que son productos de la agricultura, silvicultura, pesca, minería o canteras o productos de otras actividades manufactureras (UNIDO y UNCTAD, 2011, p. 5).

La alteración sustancial, la renovación o la reconstrucción de mercancías se considera generalmente manufactura (UNIDO y UNCTAD, 2011, p. 5). En este contexto, la industria manufacturera es la actividad económica que transforma mediante procesos artesanales o altamente tecnificados materias primas, componentes o partes en bienes finales, destinados tanto para el consumo de los hogares como para su empleo en la elaboración de bienes más complejos.

2.2 La importancia histórica de la manufactura para el desarrollo

El desarrollo económico, es y ha sido, una historia de la industrialización (Rodrik, 2016, p. 1). Históricamente, la industria manufacturera ha proporcionado la plataforma para la transformación estructural y el crecimiento económico del mundo moderno²⁸; es por esta razón, que la manufactura ha sido considerada en la literatura económica como el sector líder y motor principal del crecimiento económico (Kaldor, 1967, p. 48).

El concepto mismo de desarrollo llegó a asociarse con la industrialización (Szirmai, 2009). El desarrollo dirigido por la manufactura se asoció con algunas de las mayores ganancias de

²⁸ Según Rodrik (2016, p. 1), la industrialización dio forma al mundo moderno en formas más allá de lo económico, fomentó la urbanización y la creación de nuevas categorías y hábitos sociales.

desarrollo en la historia al permitir las mayores revoluciones tecnológicas y sociales de la humanidad, lo que trajo consigo, cambios fundamentales en la estructura económica y aumentos sostenidos en el crecimiento de la productividad laboral y el bienestar económico (Maddison, 2007; Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017).

Desde la Revolución Industrial, el rápido crecimiento económico ha estado asociado con el crecimiento de la manufactura. La industria manufacturera, apoyada en la creciente mecanización y en la introducción de tecnologías de producción radicalmente nuevas, impulsó por primera vez en la historia de la humanidad, el aumento consistente de la capacidad productiva, expresada en los mayores niveles de producción y empleo; lo que dio lugar al incremento sostenido en los niveles de ingresos y al mejoramiento de los niveles de vida y de bienestar de todas las naciones que lideraron este proceso (UNIDO, 2013, pp. 1-5). Desde entonces, la industrialización ha sido sinónimo de riqueza, desarrollo económico, liderazgo tecnológico, poder político y dominio internacional (Szirmai, 2012, p. 407).

La historia económica demuestra que los países que lideraron la Revolución Industrial en el siglo XVIII, ahora se encuentran entre las economías más ricas del mundo²⁹. La mayoría de los países de altos ingresos alcanzaron ese nivel de prosperidad a través del crecimiento del sector manufacturero (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 9).

Desde entonces la industrialización se consideró una condición sine qua non para lograr el aumento sostenido de la productividad del trabajo, impulsar el crecimiento económico acelerado y mejorar el bienestar socioeconómico (Andreoni y Gregory, 2013, p. 27); además de un paso

²⁹ Para el caso de las economías avanzadas, el proceso de industrialización global comenzó en Gran Bretaña desde mediados del siglo XVIII; la industrialización se extendió a Alemania y otros países de Europa y posteriormente a los EE.UU.; llegó luego a Japón y Rusia a finales del siglo XIX. Finalmente, en el siglo XX, después de la Segunda Guerra Mundial, hubo dos experiencias de industrialización: en los países periféricos de Europa: Austria, Finlandia, Grecia, Irlanda, Portugal y España, durante la década de 1950 y 1960; y en Asia oriental, durante los años setenta y ochenta. Recientemente, China, Malasia y Tailandia siguen este mismo patrón de industrialización (Szirmai, 2009, p. 7; UNCTAD, 2016b, p. 20).

crucial para que los países de bajos ingresos pudieran adquirir las capacidades necesarias para lograr la convergencia económica y reducir la brecha de ingresos respecto a los países avanzados (Szirmai, 2009, p. 3; UNIDO, 2013, p. 1).

Prácticamente todas las experiencias de éxito en el crecimiento económico rápido y sostenido han implicado la industrialización basada en la manufactura. En el caso de los países en desarrollo, no hay desde 1950 ningún ejemplo notable de éxito en el desarrollo económico que no haya sido liderado por la industrialización (Rodrik, 2007, p. 10; Szirmai, 2009, p. 9; Szirmai y Verspagen, 2010, p. 3; McMillan y Rodrik, 2011, pp. 1-2).

Más recientemente, el milagro de crecimiento de las economías de Asia Oriental³⁰ brinda un ejemplo importante del potencial que tiene la manufactura para fomentar el desarrollo. En estos países la transformación estructural ha ocurrido esencialmente a través del proceso de alcanzar diferentes niveles de sofisticación en las diferentes ramas de la manufactura y se ha centrado en ascender la escalera de la fabricación, desde productos menos sofisticados hasta productos tecnológicamente más avanzados³¹ (UNCTAD, 2016, p 1; Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 7). El éxito de las economías de Asia Oriental a menudo se atribuye a la industrialización orientada a la exportación, que integró a los países con los mercados mundiales, permitiéndoles alcanzar escala, enfrentar la competencia y adquirir tecnología extranjera (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 13).

Pocos países han alcanzado altos niveles de ingresos sin desarrollar una base manufacturera; en tales casos, lo han hecho mediante la extracción de recursos naturales o la

³⁰ El milagro de crecimiento de Asia Oriental se refiere a las siguientes economías: Hong Kong; República de Corea, Singapur, Taiwán y China.

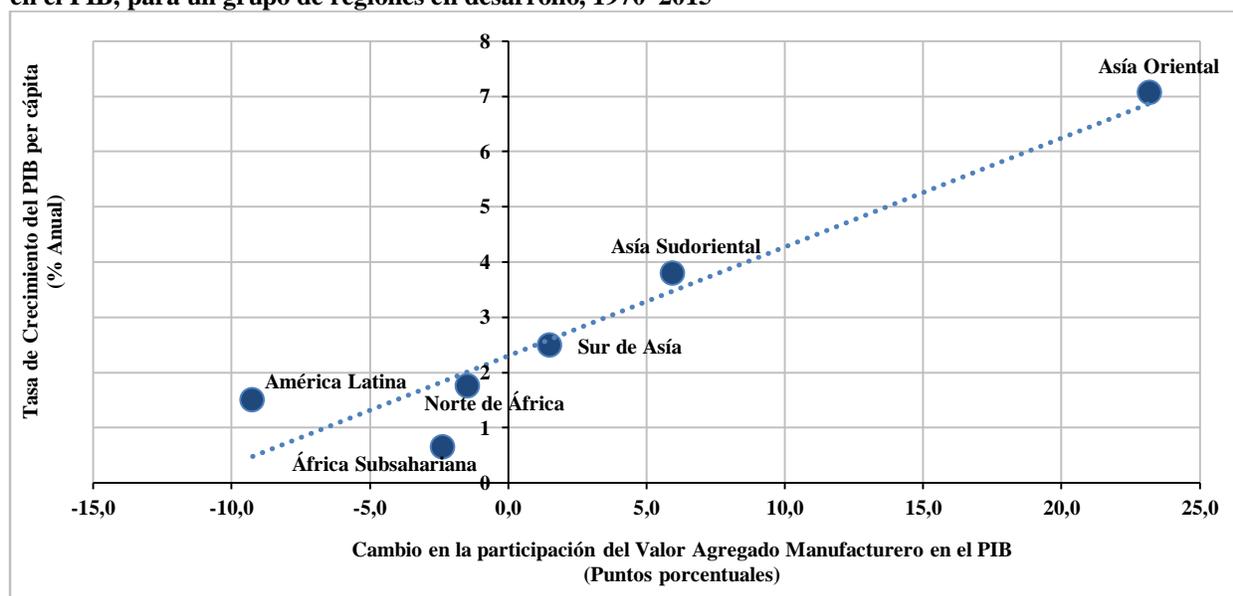
³¹ Según Rodrik (2009 y 2016), el rápido crecimiento económico de las economías en desarrollo desde los años sesenta se asocia con la mayor transferencia de recursos productivos (mano de obra y capital), a las industrias más modernas. En este sentido, el cambio estructural hacia las actividades industriales funcionó como un motor del crecimiento económico.

explotación de ventajas específicas de localización u otras (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 9). Excepto por unos pocos estados excepcionalmente ricos exportadores de petróleo (Qatar, Kuwait, Brunei) o muy pequeños paraísos financieros (Mónaco, Liechtenstein), casi ningún país desde la revolución industrial, se ha convertido en una gran economía y ha alcanzado altos niveles de vida sin tener un sector industrial avanzado y desarrollado y sin convertirse en una potencia industrial (Lin y Monga, 2013, p. 21; UNIDO, 2014, p. 2; Su y Ya, 2016, p. 3; Haraguchi, Fang y Cheng, 2017, p. 294).

A pesar que el crecimiento de la industria manufacturera ha jugado un papel fundamental en las mejoras de desarrollo más importantes de la historia; no todos los países se beneficiaron por igual de la industrialización. Algunos países vieron un estancamiento del proceso luego de un repunte transitorio del crecimiento económico, como en el caso particular de los países de América Latina. Otros países, incluidos los del África subsahariana y del sur de Asia, nunca lograron entrar en la producción manufacturera en gran medida (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 9).

La evidencia más reciente basada en datos de países en desarrollo revelan una relación positiva entre la participación del valor agregado manufacturero en el PIB y crecimiento del PIB per cápita (Fagerberg y Verspagen, 1999; Szirmai y Verspagen, 2015; Nayyar, Cruz y Zhu, 2018). La Figura 1, muestra la correlación entre el grado de industrialización medido por el crecimiento de la participación del valor agregado manufacturero y la tasa de crecimiento del ingreso per cápita como medida del desarrollo económico, para un grupo de regiones en desarrollo entre 1970 y 2015.

Figura 1. Crecimiento anual del PIB per cápita y cambio en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, para un grupo de regiones en desarrollo, 1970–2015



Fuente: Cálculos del autor con base en UNCTADSTAT Database.

La figura, muestra claramente que la mayor participación del valor agregado manufacturero se asocia con tasas más rápidas de crecimiento del PIB per cápita. Esto significa que los países en desarrollo que han experimentado un crecimiento dinámico de la producción manufacturera, es decir, aquellos países que se han industrializado mucho más rápido, son precisamente los países que tienen los mayores niveles de ingreso per cápita.

Este ha sido el caso particular de países como China y las primeras economías de reciente industrialización del sudeste de asiático, que exhiben un aumento significativo en la participación de las manufacturas en el empleo y el valor añadido, combinado con crecimiento del ingreso per cápita el mayor. Estas economías lograron un crecimiento económico notable y extraordinario, a medida que lograron incrementar la participación de las manufacturas en el PIB.

Mientras tanto, en el otro extremo se encuentran las economías de América Latina y África, que experimentaron pocas transformaciones estructurales con respecto a la manufactura y muestran exactamente la tendencia contraria: durante este período, estas economías alcanzaron

tasas muy bajas tasas de crecimiento del ingreso per cápita, a medida que la manufactura perdió participación en la producción agregada.

Como vemos, la experiencia de las economías asiáticas permite validar el papel clave que la industrialización ha desempeñado en el desarrollo económico de los países en desarrollo en los últimos cincuenta años. Sin embargo, cabe destacar que estas relaciones en los datos representan correlaciones y no una causalidad que es difícil de establecer (Nayyar, Cruz y Zhu, 2018).

Sorprendentemente, la correlación entre la participación del valor agregado manufacturero en el PIB y el crecimiento económico es menor que la correlación entre la participación del empleo manufacturero y el crecimiento económico (0,59 frente a 0,95). La literatura ha encontrado que el empleo en la industria manufacturera es un mejor predictor del crecimiento económico que la producción manufacturera (Felipe et al., 2014; Rodrik, 2016). Esto se debe a que la fabricación puede estimular el crecimiento económico mediante la creación de empleo.

2.3 La manufactura como motor del crecimiento económico

La literatura clásica del desarrollo, desde una perspectiva teórica, presenta sólidos argumentos que apoyan la idea de que la industria manufacturera es el motor del crecimiento económico (Kaldor, 1966; Chenery, Robinson y Syrquin, 1986), y destaca el papel fundamental que desempeña la manufactura en el proceso de desarrollo; en este enfoque, se inscriben reconocidos economistas como: Smith, Young, Kaldor, Hirschman, Verdoorn, Kalecki, Prebisch, Pasinetti y Thirwall.

Los economistas del desarrollo clásico proporcionaron dos conjuntos de explicaciones para que la fabricación sea el motor del crecimiento económico. El primero, se centró en las

“propiedades especiales” internas de la manufactura y, el segundo, en la forma en que estas “propiedades especiales” se extendieron para el resto de la economía desencadenando procesos de rendimientos crecientes y crecimiento económico (Andreoni y Gregory, 2013, p. 27)

La evidencia empírica disponible señala la existencia una correlación robusta entre el desarrollo de la actividad manufacturera y el crecimiento económico (Nayyar, Cruz y Zhu, 2018). Posiblemente, el argumento más influyente que proporcionó la base intelectual para considerar a la industria manufactura como sector líder del crecimiento económico fue propuesto por Nicholas Kaldor (1966,1967), que examinó la relación entre el desarrollo industrial y el crecimiento económico y, apoyado en resultados empíricos, caracterizó al sector manufacturero como "el motor principal del crecimiento rápido" (Kaldor, 1967, p. 48).

Basándose en el trabajo clásico sobre rendimientos crecientes de Allyn Young (1928), y las regularidades empíricas señaladas por Kuznets, Chenery y Syrquin, Nicholas Kaldor (1966, 1967 y 1985), desarrolló sus tres famosas leyes de crecimiento. Estas leyes mostraron que la industria manufacturera se distingue de otros sectores por su capacidad de generar retornos dinámicos crecientes y, en consecuencia, una mayor productividad a través de la expansión en la producción (UNIDO, 2013, p. 5).

La primera de estas leyes, establece que cuanto más rápida sea la tasa de crecimiento de la manufactura, más rápida será la tasa de crecimiento económico del sistema en general. La segunda ley, conocida como la ley de Verdoorn, establece que existe una fuerte relación causal positiva entre la tasa de crecimiento de la producción manufacturera y la tasa de crecimiento de la productividad manufacturera. Finalmente, de acuerdo con la tercera ley, el crecimiento agregado de la productividad está asociado positivamente con el crecimiento del empleo en la industria

manufacturera y negativamente relacionado con el crecimiento del empleo no manufacturero (Kaldor, 1966).

Estos argumentos empíricos son respaldados por una gran diversidad de estudios recientes³², que mediante una amplia evidencia empírica y el uso de diferentes técnicas de estimación, para diferentes países y diferentes periodos, revelan una relación positiva entre el crecimiento de la producción manufacturera y crecimiento global del PIB y, demuestran que el sector manufacturero sigue siendo fundamental para el desarrollo económico y el aumento de la productividad, especialmente en los países de medianos ingresos.

El papel estratégico de la industria manufacturera en el proceso de desarrollo y crecimiento económico de los países se ha sustentado en una serie de características y beneficios que generan vínculos virtuosos y acumulativos con otros sectores de la economía e importantes efectos de arrastre y retroalimentación sobre toda la estructura productiva (Kaldor, 1966). La literatura especializada presenta una gama de argumentos empíricos y teóricos que apoyan la idea de que la industria manufacturera es el principal motor del crecimiento económico. Estos argumentos se pueden resumir en la siguiente gama de características especiales:

1. La industria manufacturera es el principal motor del crecimiento de la productividad (Kaldor, 1966; Chenery y Syrquin, 1986; Rodrik, 2011; Szirmai, 2012). En la visión del crecimiento económico de Kaldor, la tasa de crecimiento de la productividad en la economía en su conjunto depende de la expansión del sector manufacturero, que no sólo conduce a un crecimiento más rápido de la productividad en la fabricación, sino que también, tiene efectos indirectos en toda la economía. La importancia de la industria manufacturera para el crecimiento económico deriva

³² Entre estos estudios se destacan: Rodrik (2007, 2009); Restuccia, Yang y Zhu (2008); Szirmai (2009); Szirmai y Verspagen (2010); McMillan y Rodrik (2011); Lavopa y Szirmai (2012); Szirmai (2012); Szirmai, Naudé y Alcorta (2013); Herrendorf, Rogerson y Valentinyi (2013); UNIDO (2013); Cantore, Clara y Soare (2014); Szirmai y Verspagen (2015); Su y Yao (2016); Marconi, Reis y Araújo (2016); Nayyar, Cruz y Zhu (2018).

del hecho de que un crecimiento más rápido en la manufactura genera un crecimiento más rápido de la productividad en otros sectores de la economía. Por otra parte, la manufactura ha desempeñado un papel único en el desarrollo al aumentar la productividad de la fuerza de trabajo no calificada.

La manufactura es un sector capaz de impulsar un crecimiento sostenido de alta productividad, debido a la mayor especialización, los cambios tecnológicos y la generación de rendimientos crecientes a escala (Lavopa y Szirmai, 2012, p. 6; UNIDO, 2013, p. 5). Las grandes escalas de producción reducen los costos de las empresas; mientras que la especialización permite una mayor división del trabajo; estas condiciones les permiten a las empresas aprender a producir de manera más eficiente (Kaldor, 1966).

El sector manufacturero es una fuente de crecimiento de la productividad debido a que ofrece oportunidades especiales para las economías de escala, que están menos disponibles en la agricultura o los servicios (Cornwall, 1977; Kaldor, 1967; Szirmai, 2012). El papel de los rendimientos crecientes a escala se basa en la interacción entre las economías de escala a nivel de empresa y el tamaño del mercado; solo un gran mercado permitiría una mayor productividad para compensar salarios más altos y, por lo tanto, generar las condiciones para que los métodos modernos de producción reemplacen a los tradicionales (UNTAD, 2016, p. 22). El fuerte crecimiento de la demanda se convierte en una condición necesaria para el crecimiento económico general (Kaldor, 1957, 1966). El crecimiento de la producción sólo puede sostenerse con una demanda agregada creciente. Cuando la demanda es insuficiente, los recursos existentes serán subutilizados, lo que obstaculizará la transformación estructural.

Hay dos tipos de economía de escala: estáticas y dinámicas. La primera, se relaciona con la reducción de costos por unidad producida debido a la reducción de costos fijos por unidad,

especialización de mano de obra y planta, y la posibilidad de adoptar procesos de producción más eficientes a medida que los productos aumentan; mientras que la segunda, se fundamenta en los efectos del aprendizaje³³ (Haraguchi, Fang y Smeets, 2017, p. 294). De este modo, el sector manufacturero impulsa el crecimiento de la productividad porque tiene el potencial de aumentar los retornos a escala debido a la especialización y la mecanización y aumentar la eficiencia gracias al aprendizaje práctico.

Por otra parte, la manufactura tiene mayores tasas de crecimiento de la productividad que otros sectores, por lo que un aumento de la participación de las manufacturas en el PIB genera como resultado un rápido crecimiento de la economía (Szirmai, 2012, p. 410). Una transferencia de mano de obra del sector agrícola de baja productividad hacia el sector manufacturero de alta productividad trae como resultado un aumento inmediato en la productividad general y el crecimiento del ingreso per cápita. Esta transferencia se le conoce como efecto de cambio dinámico o bono de cambio estructural (Szirmai, 2012, p. 411).

Con tasas de crecimiento de la productividad superiores a la de otros sectores, el sector industrial contribuye dinámicamente al crecimiento total de la producción y la productividad, y este proceso puede conceptualizarse como un proceso circular de causación acumulada o círculo virtuoso de crecimiento económico (Young, 1928; Myrdal, 1957; Kaldor, 1966).

2. La industria manufacturera brinda oportunidades especiales para acumulación de capital. La acumulación y la intensificación del capital se puede realizar más fácilmente en la manufactura espacialmente concentrada que en la agricultura espacialmente dispersa. Esta es una de las razones por las cuales la aparición de la manufactura ha sido tan importante en el crecimiento

³³ Según Dasgupta y Singh (2006, p. 3), Kaldor introdujo el concepto de economías de escala dinámicas, de modo que, cuanto más rápido sea el crecimiento de la producción manufacturera, más rápido será el crecimiento de la productividad de fabricación y lo atribuyó a la noción de "aprender haciendo" de Arrow (1962).

y el desarrollo. La acumulación de capital es una de las fuentes agregadas de crecimiento y, por lo tanto, el crecimiento de la actividad manufacturera contribuirá al crecimiento económico (Szirmai, 2012, p. 410).

En comparación con otros sectores, la manufactura es más capital- intensivo y tiene una mayor demanda de capital e inversión. De acuerdo con Szirmai (2012), en los países en desarrollo, la intensidad de capital en la industria manufacturera es mucho más alta que en la agricultura, haciendo que el proceso de transformación estructural hacia la fabricación sea particularmente beneficioso. Debido a que el sector manufacturero, exige un mayor nivel de capital asume el papel central de producir el progreso tecnológico en una economía (UNCTAD, 2016b, p. 22).

Los retornos dinámicos a escala generados en la producción manufacturera y el empleo de bienes de capital modernos que incorporan los últimos avances tecnológicos les permite a los trabajadores acumular conocimiento con la producción³⁴. Esto es lo que se conoce como Progreso Tecnológico Incorporado (UNCTAD, 2016b, p. 22; Szirmai, 2012, p. 410). Esta proporción del progreso tecnológico incorporado ayudará a las economías en desarrollo a pasar más rápidamente al grupo de altos ingresos.

3. La industria manufactura es un sector tecnológicamente dinámico y es la principal fuente del progreso tecnológico y de innovación en las economías modernas (Shen, Dunn y Shen, 2007, pp. 5-6; UNCTAD, 2016b, p. 22). Debido a su mayor intensidad de capital, la fabricación es donde se produce el progreso tecnológico en una economía. La mayoría del cambio tecnológico se origina en la industria manufacturera³⁵ y, luego se difunde a otros sectores; de este modo, la

³⁴ Los argumentos relacionados con el crecimiento de la productividad, el progreso tecnológico y la acumulación de capital son las características específicas, que hacen que la manufactura sea un sector más productivo y dinámico (Szirmai, 2012, p. 410).

³⁵ Hoy se puede argumentar que el progreso tecnológico y la innovación también ocurren en el sector de servicios, así como en algunas ramas de la agricultura moderna que se han vuelto más intensivas en capital y basadas en el conocimiento, como la biotecnología y la bioingeniería (UNCTAD, 2016b, p. 22).

manufactura es un importante conductor para la difusión de nuevas tecnologías a otros sectores de la economía (Szirmai, 2012, p. 410; Su y Yao, 2016, p. 4).

La investigación y las actividades de desarrollo de las empresas manufactureras han sido la fuente clave de los avances tecnológicos en la economía mundial (Shen, Dunn y Shen, 2007, pp. 5-6). El crecimiento en la manufactura tiende a acelerar la tasa de desarrollo tecnológico de toda la economía en parte debido a la absorción de mano de obra excedente (Kaldor, 1967), y la creación y difusión de la invención en ciertas industrias a través de los efectos de vinculación (Szirmai, 2012, p. 410; Marconi, Reis y Araújo, 2016). De acuerdo con Marconi, Reis y Araújo (2016, p. 79), el efecto de vinculación se define como el desarrollo de cadenas de suministro especializadas de bienes y servicios, canales de mercado, organizaciones e instituciones que difunden información y permiten la comunicación entre jugadores; esto lleva a aumentos de producción en otras partes de la economía.

Al crear nuevos materiales, herramientas, equipos y conocimientos, el sector manufacturero es un importante conductor para la difusión de nuevas tecnologías a otros sectores de la economía y, es el principal canal a través del cual una economía en desarrollo logra absorber el conocimiento y adoptar fácilmente la tecnología industrial desde el extranjero, siendo el vehículo para el aprendizaje y la creación de fuertes externalidades de conocimiento que fluye hacia los otros sectores económicos (Rodrik, 2007, p. 13; ONUDI, 2015, p. 2; Su y Yao, 2016, p. 6).

Dadas las rápidas tasas de acumulación de capital, la industria manufacturera promueve el "cambio tecnológico incorporado", al emplear constantemente modernos bienes de capital que incorporan las últimas tecnologías de vanguardia. Por otra parte, debido a los retornos dinámicos

a escala generados, la industria manufacturera promueve "progreso tecnológico incorpóreo", porque los trabajadores acumulan conocimiento con la producción (UNCTAD, 2016b, p. 12).

En un estudio reciente Su y Yao (2016), muestran que las principales fuentes de crecimiento económico para las economías en desarrollo son completamente diferentes de las de las economías desarrolladas; mientras que, en las economías desarrolladas, el crecimiento se basa primordialmente en la innovación basada en el conocimiento. Por el contrario, los incrementos de la productividad del trabajo en las economías en desarrollo provienen en gran medida, de la importación y adopción de tecnología de frontera de las economías desarrolladas.

4. La industria manufacturera tiene fuertes vínculos o encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás con otros sectores de la economía que contribuyen a promover la inversión interna, el empleo y la producción (Hirschman, 1958). Los productos manufacturados no solo se venden a los consumidores finales, sino que también, son ampliamente utilizados en los otros sectores, creando complementariedades o vínculos entre varias industrias y sectores. De este modo, un aumento en la producción manufacturera induce aún más la producción en el sector manufacturero y, en otros sectores a través de los vínculos directos de producción y los efectos multiplicadores indirectos, lo que impulsa el crecimiento de toda la economía (Szirmai, 2012, p. 410; Lavopa y Szirmai, 2012, p. 4; Haraguchi, Fang y Smeets, 2017, p. 294).

Hirschman (1958), identifica dos tipos de vínculos: los vínculos hacia atrás, que ocurren cuando una industria necesita insumos que pueden obtenerse dentro de la economía (Por ejemplo, la producción de automóviles puede inducir inversiones en la producción de acero); y los vínculos hacia adelante, que ocurren cuando la inversión en una industria induce a la inversión en industrias (Por ejemplo, la producción de acero puede estimular el surgimiento de una industria del automóvil).

Por eslabonamientos hacia adelante se entienden las posibilidades de salida de los productos de un sector económico; por eslabonamientos hacia atrás, se entiende la dependencia técnica de un sector con respecto a otros sectores para la consecución de insumos, materias primas, maquinaria y equipo; por eslabonamientos de consumo, se entienden las demandas que los consumidores finales realizan como resultado de la generación de ingresos; por eslabonamientos fiscales, se entienden las demandas que realiza el gobierno financiadas con impuestos. Gracias a estos vínculos, el conocimiento y los avances tecnológicos que se producen en la fabricación pueden extenderse a otros sectores y beneficiar a toda la economía.

Los efectos de enlace y derrame son más fuertes dentro de la manufactura que en otros sectores. Mientras que los efectos de enlace, crean externalidades positivas a las inversiones en sectores determinados; los efectos de derrame, se refieren a los flujos de conocimiento incorpóreo entre sectores. Los efectos de derrame son un caso especial de externalidades que se refieren a las externalidades de la inversión en conocimiento y tecnología (Szirmai, 2012, p. 410).

Por otro lado, la manufactura es una fuente fundamental de demanda y de creación de nuevos empleos en otros sectores. Las actividades manufactureras estimulan la demanda por más y mejores bienes en los sectores primarios: agrícola, forestal, pesquero y minero; y además, genera la demanda de todo tipo de servicios: Servicios de intermediación financiera, servicios de transporte terrestre, aéreo y fluvial, servicios de telecomunicaciones, servicios de diseño, investigación y desarrollo, servicios de mantenimiento y reparación, servicios comerciales, de publicidad y marketing, y en general, todo tipo servicios profesionales de diversa índole; por lo que es responsable de la rápida expansión del sector terciario (UNIDO, 2013, p. 5; Cantore, Clara

y Soare, 2014, p. 1). La expansión de actividades de servicios producidos fuera del sector industrial, retroalimentan el crecimiento del empleo, renta y demanda³⁶.

5. *La industria manufacturera tiene un alto grado de comerciabilidad.* La industria manufacturera ofrece oportunidades significativas para la expansión del mercado de exportación y, por lo tanto, es un factor clave para el crecimiento en el comercio de mercancías y el aumento de la integración a las redes globales de producción (UNIDO y UNCTAD, 2011, p. 5).

Históricamente, los países que han tenido un crecimiento económico acelerado y han obtenido importantes beneficios del aumento de su participación en el comercio mundial de mercancías en las últimas décadas, son aquellos que han sido capaces de aumentar sus exportaciones manufactureras (Amirapu y Subramanian, 2015, pp. 3-4). Por otra parte, la exportación de productos manufacturados se considera el principal canal a través del cual una economía estimula la demanda interna, aumenta la productividad, desarrolla nuevas ventajas comparativas (Marconi, *et al*, 2016, p. 80), y absorbe las mejores prácticas del exterior (Su y Yao, 2016, p. 6). El comercio puede facilitar la difusión de tecnología y aumentar las presiones competitivas para mejorar la eficiencia, aumentando a su vez el crecimiento de la productividad.

6. *La industria manufacturera es el único sector capaz exhibir una fuerte convergencia incondicional en la productividad del trabajo.* La productividad laboral en los sectores manufactureros de las economías de ingresos bajos y medianos, tiende a aumentar y finalmente converger con la frontera tecnológica global independientemente de los determinantes políticos e institucionales (Rodrik, 2007, p. 13); esto significa que la productividad en el sector manufacturero de un país más pobre experimentará un crecimiento de la productividad significativamente más

³⁶ En un nivel de ingresos relativamente alto, las industrias de alta tecnología, como los productos químicos y los vehículos automotores, contribuyen significativamente al empleo en los servicios relacionados con la fabricación, especialmente los servicios comerciales (UNIDO, 2013)

rápido, revelando una tendencia distintiva de convergencia con la frontera de la productividad laboral. Por lo tanto, las economías con mayores porcentajes de empleo en la industria manufacturera deberían crecer más rápido. Esta convergencia puede ser atribuible a la producción de bienes comerciables por parte de los sectores manufactureros, lo que facilita las economías de escala, la difusión de tecnología y una mayor competencia (Hallward-Driemeier y Nayyar, 2017, p. 13).

La convergencia asegura que el sector manufacturero actúa como una escalera mecánica, que conduce automáticamente a niveles más altos de productividad sectorial y, por lo tanto, a mayores niveles de productividad de toda la economía (Amirapu y Subramanian, 2015, pp. 3-4).

Duarte y Restuccia (2010, p. 131), estudiando el papel del crecimiento de la productividad laboral sectorial para el proceso de transformación estructural y el desempeño de la productividad agregada, logran demostrar que existen diferencias grandes y sistemáticas en la productividad laboral sectorial en los países. En particular, las diferencias en los niveles de productividad laboral entre los países ricos y pobres son mayores en la agricultura y los servicios que en la industria manufacturera. Encuentran que el alto crecimiento de la productividad laboral en la manufactura explica aproximadamente el 50 por ciento de la recuperación de la productividad agregada relativa observada en los países.

De este modo, a medida que los países en desarrollo reasignan el trabajo de la agricultura a la manufactura, la productividad agregada puede converger a medida que la mano de obra se reasigna de un sector de baja productividad relativa a un sector de productividad relativamente alta. Mientras que, los países que se encuentran más adelante en la transformación estructural pueden ralentizarse, estancarse y disminuir a medida que la mano de obra se reasigna de la

industria (Un sector de productividad relativamente alta) a los servicios (Un sector de baja productividad relativa).

Según Rodrik (2007, p.13), la industria manufacturera produce bienes transables que pueden integrarse rápidamente en las redes globales de producción, facilitando la transferencia y absorción de tecnología y, por lo tanto, presentan un mayor espacio para la convergencia tecnológica y de productividad³⁷. La agricultura tradicional y los servicios, no comparten estas características. Sin embargo, según Rodrik (2013), la convergencia condicional no suele darse en muchos países de bajos ingresos porque la industria manufacturera continúa siendo una parte muy pequeña de la economía en general.

7. *La manufactura tiene ventajas de elasticidad ingreso de la demanda*³⁸. Los productos manufacturados tienen una alta elasticidad ingreso de la demanda; esto significa que a medida que el ingreso per cápita aumenta la demanda aumenta para los productos manufacturados y disminuye para los productos agrícolas (Andreony y Gregory, 2013, p. 29). Teniendo en cuenta que la elasticidad ingreso de la demanda es relativamente más alta en la industria manufacturera que en otros sectores, los países que se especializan en la producción agrícola y primaria no se beneficiarán de la expansión de los mercados mundiales de productos manufacturados (Szirmai, 2012, p. 410).

³⁷ De acuerdo con Amirapu y Subramanian, (2015, p. 4), para garantizar que los beneficios de productividad dinámica se extiendan a través de la economía, es necesario que el sector que experimenta convergencia absorba recursos. La convergencia acompañada de contracción no garantizará beneficios en toda la economía, ya que los recursos del país que están fuera del sector en cuestión no experimentarán un mayor crecimiento convergente de la productividad. La convergencia, en el caso del sector industrial, debería ir acompañada de una industrialización natural, no de una desindustrialización prematura, para lograr un crecimiento realmente inclusivo.

³⁸ Siguiendo la ley de Engel, cuanto menor es el ingreso per cápita de un país, mayor es la proporción del ingreso gastado en productos agrícolas. A medida que aumentan los ingresos, la demanda pasa de productos agrícolas a productos manufacturados, lo que estimula la producción manufacturera; de este modo, la participación de la agricultura en el gasto total de los hogares disminuye, a medida que aumenta el ingreso per cápita y la proporción de manufacturas aumenta.

En definitiva, a medida que aumentan los ingresos de los países, los efectos de demanda pueden dar un impulso al desarrollo de manufactura, que a su vez, puede estimular el desarrollo económico a través de los anteriores beneficios: mayor productividad, progreso tecnológico, acumulación de capital, y efectos de enlace, lo que resulta en la creación de nuevas demandas que conducen a un ciclo virtuoso de crecimiento (Haraguchi, Fang y Smeets, 2017, p. 295).

Estas características no son fijas en el sector manufacturero. Según Szirmai (2012, p. 410), estos argumentos en favor de la manufactura, deben considerarse en una perspectiva temporal, debido a que su aplicabilidad puede diferir en diferentes contextos históricos; más aún cuando, la literatura reciente cuestiona cada vez más el papel de la manufactura como motor del crecimiento económico y, señala la creciente importancia del crecimiento liderado por los servicios.

En resumen, más que los sectores de agricultura y servicios, la manufactura presenta características especiales: crecimiento sostenido de alta productividad, progreso tecnológico e innovación acumulación de capital, encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás, comercialización entre otras con la creación de empleo a gran escala. La combinación de estas características indica el potencial del sector manufacturero para promover el desarrollo económico.

Szirmai (2009, 2012), ofrece una visión general de los principales argumentos teóricos y empíricos a favor de la industrialización como el principal motor del crecimiento económico en los países en desarrollo en los últimos 50 años. Los argumentos se pueden sintetizar de la siguiente manera:

1. Hay una correlación empírica entre el grado de industrialización y la renta per cápita en los países en desarrollo.

2. El sector manufacturero presenta mayores tasas de crecimiento de la productividad que la agricultura, de modo que, la transferencia de recursos de la agricultura a la manufactura proporciona un cambio estructural positivo.

3. La transferencia de recursos del sector manufacturero al sector de servicios promueve un cambio estructural negativo, en los términos descritos por la Ley de Baumol. En la medida en que la proporción relativa de los servicios se eleva, el crecimiento del PIB per cápita tiende a desacelerarse.

4. En comparación con la agricultura, el sector manufacturero ofrece oportunidades especiales para la acumulación de capital. La manufactura es más capital-intensivo que la agricultura, principalmente en los países en desarrollo. Así, un aumento de la proporción relativa del sector manufacturero contribuye al crecimiento agregado.

5. El sector manufacturero ofrece oportunidades especiales para economías de escala, que son menos disponibles en la agricultura o servicios.

6. El sector manufacturero ofrece oportunidades especiales para el progreso tecnológico, ya que los avances tecnológicos originados en la industria se difunden a otros sectores de la economía.

7. Los efectos de encadenamiento y de desbordamiento son más fuertes en el sector manufacturero que en la agricultura o actividades extractivas. Los efectos de encadenamiento se refieren a los efectos directos hacia atrás y hacia adelante entre los diferentes sectores, que crean externalidades positivas para inversiones en esos sectores. Los efectos de desbordamiento se refieren a las externalidades positivas que se derivan de inversiones en conocimiento y tecnología, que desbordan por la economía, ya sea para otras ramas dentro de la propia industria, o para los sectores primario o terciario.

8. A medida que el ingreso per cápita crece, la proporción de gastos en la agricultura disminuye con respecto al total, y la proporción relativa de gastos en bienes manufacturados aumenta (Ley de Engel).

Según Szirmai (2009, 2012), hay una jerarquía entre estos argumentos. Los argumentos 2 y 3, hacen referencia a que la manufactura es más productiva que otros sectores, por lo que, un aumento en la participación de la manufactura en el PIB resultará en un crecimiento económico más rápido. Los argumentos 4, 5 y 6 apuntan a las características específicas, que supuestamente hacen de la fabricación un sector más productivo y dinámico. El argumento 7, se refiere a que existe una variedad de externalidades positivas de la manufactura que resultan en contribuciones positivas del crecimiento de la manufactura sobre el crecimiento de la economía total. El punto 8, cambia la discusión de los efectos de la oferta a la demanda y plantea la hipótesis de que el crecimiento de la fabricación y las elasticidades de la demanda se refuerzan mutuamente.

En un reciente e importante estudio, Amirapu y Subramanian (2015, pp. 3-4), describen cinco características importantes que permiten que el sector manufacturero sirva como motor de transformación estructural y produzca un crecimiento económico, rápido, sostenible e inclusivo. Estas características son:

1. Un alto nivel de productividad: el crecimiento de la productividad del sector manufacturero es muy superior a la productividad de la mayoría de los otros sectores de la economía.

2. Convergencia incondicional de la productividad, el crecimiento de la productividad del trabajo en el sector manufacturero está negativamente correlacionado con el nivel inicial de productividad laboral sin agregar controles u otros factores. De este modo, existirá un crecimiento más rápido de la productividad en las áreas de menor productividad.

3. Expansión, para garantizar que los beneficios de productividad dinámica del sector manufacturero se extiendan a través de la economía, es necesario que el sector absorba recursos.

4. Alineación con la ventaja comparativa, los beneficios del sector manufacturero son ampliamente compartidos, si existe una correspondencia entre los requisitos de habilidades del sector y la dotación de habilidades de la fuerza de trabajo.

5. Exportabilidad. El rápido crecimiento de las exportaciones manufactureras promueve el crecimiento económico y es un mecanismo para la transferencia de tecnología y el aprendizaje, lo que genera efectos indirectos en las industrias relacionadas.

En definitiva, la literatura económica proporciona un sólido apoyo a la tesis de que la manufactura es el motor del crecimiento; por lo que expandir la participación del sector manufacturero en el PIB es la clave para lograr un crecimiento y desarrollo económico más rápido. Una base industrial amplia y robusta ha sido la clave para el desarrollo económico exitoso, ya que ayuda a generar vínculos virtuosos con otros sectores de la economía, impulsa el progreso tecnológico y tiene el mayor potencial de ganancias de productividad. De esta manera, los países que han contado con grandes sectores manufactureros son los que precisamente han registrado las mayores tasas de crecimiento económico de largo plazo.

2.4 ¿Hacia dónde va la industria manufacturera?

En la actualidad, el papel de la industria manufacturera en la economía mundial sigue evolucionando. El sector manufacturero continúa haciendo contribuciones significativas para crecimiento de la productividad, el comercio, y la investigación y el desarrollo a nivel global. El sector contribuye con al menos un tercio del crecimiento de la productividad global, genera el 70

por ciento de las exportaciones en las principales economías manufactureras, tanto avanzadas como en desarrollo, representa dos tercios del comercio mundial y hasta el 90 por ciento del gasto de las empresas en investigación y desarrollo³⁹ (McKinsey Global Institute, 2012, p. 3).

Finalmente, la industria manufacturera continua siendo la principal fuente de recursos financieros, tecnológicos y de innovación para sostener el crecimiento y el empleo de las economías desarrolladas; mientras que, para las economías en desarrollo, es el camino para transitar hacia los sectores de mayor valor agregado y con mayores ganancias de productividad que permitan impulsar el crecimiento económico, aumentar los niveles de ingreso, generar empleo de calidad y mejorar los estándares de vida de la población (ONUUDI, 2013, pp. 2-3).

En los países más pobres, la expansión de los sectores manufactureros intensivos en mano de obra tiene un gran potencial para la reducción de la pobreza a través de su impacto directo en la creación de nuevos y mejores puestos de trabajo de calidad. Los países que no han aprovechado estas oportunidades son los países que han experimentado poco crecimiento económico.

Por otra parte, en los países de ingresos medios, el impacto directo de la fabricación en la reducción de la pobreza mediante la creación de nuevos puestos de trabajo se vuelve menos importante. En estas economías, el desafío consiste en sostener un crecimiento rápido. Para estos países, un cambio hacia las industrias manufactureras intensivas en capital de alta tecnología se vuelve importante. Estas industrias son menos intensivas en mano de obra, pero proporcionan más alta calidad de empleos de alta cualificación y tienen los mayores efectos secundarios para el crecimiento económico (Lavopa y Szirmai, 2012, p. 9).

³⁹ La industria representa más del 80% de las exportaciones de Europa y, el 80% de la investigación y la innovación privadas. Casi uno de cada cuatro empleos del sector privado es en la industria, a menudo altamente cualificados, mientras que cada trabajo adicional en la fabricación crea 0,5-2 puestos de trabajo en otros sectores (Comisión Europea, 2014, p. 1)

CAPITULO 3. CAMBIO ESTRUCTURAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN

3.1 El cambio estructural: Una breve discusión conceptual

Una de las primeras y más fundamentales ideas de la literatura sobre el desarrollo económico es que el desarrollo conlleva un cambio estructural⁴⁰. Tal y como lo propuso originalmente Lewis (1954), los países que logran salir de la pobreza y enriquecerse son aquellos que pueden diversificarse más allá de la agricultura y otros productos tradicionales. A medida que la mano de obra y otros recursos pasan de la agricultura a las actividades económicas modernas, la productividad general aumenta y los ingresos se expanden. La velocidad con la que se lleva a cabo esta transformación estructural es el factor clave que diferencia a los países exitosos de los fracasados.

Según Lewis (1954), el motor del desarrollo económico es un movimiento del trabajo como factor de producción abundante en los países en desarrollo, que se transfiere del sector "tradicional" o "no capitalista" de baja productividad, bajos salarios y desempleo disfrazado y generalizado, al sector "moderno" o "capitalista" de mayor productividad y mayores salarios.

Precisamente durante el desarrollo económico, las economías avanzadas pudieron diversificarse y, gracias a las mejoras de la productividad en la agricultura, el trabajo y el capital se desplazaron progresivamente hacia la manufactura y los servicios, lo que permitió aumentos en la productividad general y en los ingresos. Por el contrario, los países menos desarrollados no

⁴⁰ Al proceso de cambio estructural, se le denomina también en la literatura teórica y empírica como transformación estructural.

lograron lograr una transformación similar de sus estructuras productivas y se han quedado atrapados en niveles bajos y medios de ingresos (UNCTAD, 2016b, p. 4).

El movimiento de mano de obra y otros recursos productivos desde actividades y sectores económicos de baja productividad a actividades o sectores de alta productividad, es una característica esencial del crecimiento rápido y sostenido. A este proceso gradual de reasignación de mano de obra y otros recursos a través de actividades económicas que acompaña el proceso de crecimiento económico moderno se ha denominado en la literatura cambio estructural (UNCTAD, 2016b, p. 4).

Para Sumner (2017), en el concepto contemporáneo de cambio estructural se identifican tres tipos de aspectos: sectoriales, factoriales e integradores. En primer lugar, los aspectos sectoriales, tratan de la reasignación inter e intra de la actividad sectorial hacia una mayor productividad. Esto incluye las medidas tradicionales del cambio estructural, especialmente las participaciones en el PIB y el empleo⁴¹. En segundo lugar, los aspectos factoriales, tratan de la composición o los impulsores del crecimiento económico en términos de factores de producción y productividad. Finalmente, los aspectos integradores, se relaciona con las características de la integración global en términos de los patrones de comercio e inversión.

⁴¹ Las dos medidas más evidentes y utilizadas para analizar el cambio estructural son las cuotas de participación del empleo y de valor agregado de los sectores en el empleo total y el valor agregado total. Las cuotas de participación del empleo se calculan utilizando el número de trabajadores o las horas trabajadas por sector; mientras que las cuotas de participación del valor agregado pueden expresarse comúnmente en términos de precios corrientes (acciones nominales), o en términos de precios constantes (acciones reales).

3.1.1 El cambio estructural en la teoría del desarrollo

Los primeros economistas del desarrollo durante las décadas de 1940 y 1950 (Prebisch, 1950, Rosenstein-Rodan, 1943; Nurkse, 1953, Lewis, 1954, Kuznets, 1957, Myrdal, 1957, Hirschman, 1958, Rostow, 1959), se enfocaron en analizar los cambios en la estructura productiva como característica fundamental del desarrollo económico, haciendo un gran énfasis en la industrialización y el movimiento de recursos hacia la manufactura⁴²; y en investigar los vínculos existentes entre el perfil de la especialización productiva y comercial de los países y su crecimiento a largo plazo.

Desde esta perspectiva heterodoxa, el cambio estructural está asociado al surgimiento de nuevos sectores productivos que exhiben mayores niveles de productividad y que se convierten en los nuevos centros de gravedad económica; de este modo, el proceso de cambio estructural conduciría al tránsito desde una sociedad agraria hacia una sociedad urbana, industrial y moderna.

En la actualidad, existe una proliferación de definiciones sobre el concepto de cambio estructural en función de las diferentes perspectivas teóricas y área de interés específico. Al respecto, Bugna y Peirano (2011) y Abeles, Cimoli y Lavarello (2017), realizan una exhaustiva revisión de la literatura sobre el marco conceptual del cambio estructural, y coinciden en señalar que dentro de la larga tradición heterodoxa de la literatura de la economía del desarrollo que se alimenta de las contribuciones de la visión estructuralista clásica y del enfoque schumpeteriano, se pueden identificar dos grandes líneas teóricas o conceptuales sobre el cambio estructural:

⁴² Posteriormente, otros economistas, entre los que se destacan: Chenery (1960), Chenery y Taylor (1968), Chenery y Syrquin (1975, 1986), a través del análisis empírico formalizaron el proceso de cambio estructural a través del cual el desarrollo de nuevas industrias reemplaza a la agricultura tradicional como motor del crecimiento económico. Sin embargo, este enfoque de que el cambio estructural está conducido fundamentalmente por la expansión del sector manufacturero encuentra su base teórica y empírica en los trabajos seminales de Hirschman (1958) y Kaldor (1966).

i) El cambio estructural explicado como el proceso de relocalización de la fuerza de trabajo hacia las actividades de mayor productividad. Desde este enfoque se destaca que en la medida que se produce un proceso de relocalización de la fuerza de trabajo y recursos productivos desde los sectores de menor productividad relativa, como la agricultura, hacia los sectores de mayor productividad, como la manufactura, se produce un incremento de la productividad agregada y se genera mayor crecimiento económico.

La diferencia en este patrón de traspaso de trabajadores desde los sectores menos productivos hacia los más productivos explicaría la divergencia en el ritmo de crecimiento de los países. El desarrollo económico requiere entonces elevar la productividad y elevar los ingresos llevando a los trabajadores hacia los sectores modernos industriales. Las contribuciones más relevantes de este enfoque corresponden a los trabajos realizados por Lewis (1954), Kuznets (1961), Kaldor (1966), y a las contribuciones de la teoría del desarrollo y los autores del estructuralismo clásico (Prebisch, Singer, Hirschman).

La movilización de activos, capital físico y financiero, y más notablemente mano de obra de la agricultura a la industria, y luego de la industria a los servicios, conduce a una disminución sistemática en el tiempo de la importancia económica de la agricultura en favor de la expansión relativa de la manufactura y, finalmente, la contracción relativa de la manufactura en favor del crecimiento del sector de los servicios. Es decir, el proceso típico de reasignación sectorial implica un aumento en la participación del trabajo en la manufactura, seguido de una disminución en las etapas más avanzadas del desarrollo (Duarte y Restuccia, 2010, p. 135).

En esa misma dirección, McMillan y Rodrik (2011, p. 10), plantean que a medida que la mano de obra comienza a moverse del sector tradicional al sector moderno de mayor productividad, se ponen de manifiesto dos dinámicas fundamentales: el surgimiento de nuevas

industrias, es decir, la diversificación económica y el movimiento de los recursos de las industrias tradicionales hacia las industrias más nuevas. Sin la primera, es poco lo que impulsa a la economía hacia adelante. Sin el segundo, las ganancias de productividad no se difunden al resto de la economía.

ii) El cambio estructural visto como una renovación de la estructura tecnológica, derivado del proceso de destrucción creativa planteado por Schumpeter (1912, 1942) y los aportes posteriores de la teoría evolucionista y neoschumpeteriana de la innovación y del cambio tecnológico. Desde esta perspectiva, el cambio estructural se entiende como un proceso de cambio de la estructura productiva y de diversificación productiva donde se sustituyen empresas y se desarrollan nuevos sectores productivos, a partir de la irrupción y el desarrollo de innovaciones que impulsan el crecimiento económico.

Las innovaciones surgen principalmente a partir del desarrollo de capacidades tecnológicas y de absorción que se construyen sobre la base de la experiencia, el aprendizaje y de la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos. Estas innovaciones que pueden estar constituidas por nuevos bienes de consumo, nuevos métodos de producción y transporte, nuevos mercados o nuevas formas de organización industrial que modifican las operaciones productivas y comerciales dando lugar a los ciclos económicos.

El enfoque evolutivo del cambio estructural se basa en la idea de que la innovación y el cambio tecnológico constituyen los motores del desarrollo económico y, de este modo, las posibilidades de crecimiento son mayores en las economías que tienen estructuras productivas con una importante presencia de sectores intensivos en conocimientos (Abeles, Cimoli y Lavarello, 2017, p. 27). Este enfoque recoge las contribuciones más relevantes de los trabajos realizados por Schumpeter (1912, 1942), Nelson y Winter (1982) y Dosi (1988).

Desde la perspectiva evolucionista, el cambio estructural tiene lugar a partir de cuatro trayectorias complementarias: *i)* El aumento de la eficiencia productiva de todo el sistema económico; *ii)* La creación de nuevos sectores; *iii)* La desaparición de viejos sectores y, *iv)* El aumento de la calidad y la diversificación de los sectores existentes (Abeles, Cimoli y Lavarello, 2017, p. 46)

En esa misma dirección, según Felipe (2015, p. 10), es posible identificar las tres dimensiones claves en este proceso: *i)* La diversificación de la estructura productiva a través del surgimiento de nuevas industrias para sustituir a las tradicionales; *ii)* El aumento de la sofisticación de los productos/servicios y, *iii)* La transferencia de mano de obra y capital hacia actividades más productivas.

Además de estas dos grandes líneas teóricas, Bugna y Peirano (2011), logran identificar la existencia de otros tres enfoques estilizados en la literatura del cambio estructural:

i) El cambio estructural interpretado como transformación social; entendiendo lo social como una categoría que conjuga las dimensiones política, económica y cultural de una sociedad. Así, el cambio estructural involucra un proceso de transformación cuyos resultados pueden apreciarse en el largo plazo. Este proceso genera nuevas convenciones e instituciones que moldean la forma de relacionamiento entre los actores sociales. Desde esta perspectiva, el cambio estructural es el proceso de cambio de la estructura de la sociedad, a lo largo de su continua y compleja evolución.

*ii) El cambio estructural entendido como upgrading de las cadenas de valor*⁴³; que tiene en cuenta que la producción global se caracteriza por el alto grado de fragmentación en

⁴³ Las Cadenas Mundiales de Valor (CGV, por sus siglas en inglés), se pueden definir como el valor agregado por todas las actividades que se necesitan directa e indirectamente para producir un producto final (Timmer *et al.*, 2014a, p. 100)

localizaciones geográficamente distantes entre sí, con el objetivo de aprovechar las diferencias de costos entre los países. Los países participan cada vez más en el comercio internacional al especializarse en una o pocas tareas de una cadena de valor, en lugar de especializarse en producir un bien final como ocurría anteriormente. Esto significa que, en lugar de dominar todo un proceso de producción, los países deben dominar una o unas pocas etapas de producción de un determinado producto para ser parte del comercio mundial (UNCTAD, 2013, p. 149). De este modo, el perfil de la especialización en la cadena de valor (intensivo en conocimientos o en trabajo), es un determinante para el cambio estructural y el desarrollo de un país.

iii) El cambio estructural como un proceso de diversificación. Desde esta perspectiva el cambio estructural supone disponer de una base macroeconómica más diversificada tanto en términos de las actividades productivas, destinos de comercio exterior como de fuentes de ingresos y activos. Cuanto mayor sea la diversificación productiva menos vulnerable es una economía a los shocks reales y financieros y mayor será su capacidad de asignar los recursos hacia nuevas actividades.

Por otra parte, Abeles, Cimoli y Lavarello (2017, pp. 45-47), plantean otra interpretación del cambio estructural, desde de la teoría de la complejidad; desde este enfoque, el significado de cambio estructural es mucho más amplio porque se habla de una coevolución entre el sistema productivo y las instituciones. De este modo, un proceso de cambio estructural debería dar paso a profundas modificaciones, tanto en el perfil de especialización, como en las nuevas formas en que se organizan las actividades productivas. Afirman que el cambio estructural es un proceso económico y social de mutación cualitativa y cuantitativa en una determinada estructura productiva, que se refleja en:

i) Un aumento generalizado de las capacidades productivas, tecnológicas, organizacionales y comerciales.

ii) Un aumento de las interconexiones de tipo lineal y no lineal de los componentes del sistema (recursos humanos, empresas e instituciones)

iii) La generación de variedad relacionada con respecto al perfil de especialización

iv) El surgimiento de nuevos sectores en la estructura productiva

v) La aparición de retroalimentaciones positivas y fenómenos de causación acumulativa entre los componentes del sistema a nivel micro-, meso- y macroeconómico,

vi) Un aumento de la eficiencia en el conjunto de la estructura productiva.

Teniendo en cuenta ese conjunto de elementos, el cambio estructural se identifica comúnmente con el proceso de cambio de la composición sectorial de un sistema económico y, por tanto, la reconfiguración subyacente de la estructura productiva de un país, sustentado por transformaciones tecnológicas, institucionales y políticas (Marconi, *et al*, 2016, p. 79). Durante este proceso, las sociedades se vuelven tecnológicamente más complejas y económicamente más productivas, con lo cual se desencadenan fuerzas económicas, competitivas y dinámicas que generan empleo y mejoran los ingresos, la riqueza y el bienestar (UNIDO, 2015, p. 23).

El núcleo del proceso está relacionado con la creación y diseminación de innovaciones en ciertas industrias y la implementación de procesos de producción nuevos y más productivos que conducen a efectos de vinculación y procesos de aprendizaje que agregan impulso al resto de la estructura de producción (Marconi, *et al*, 2016, p. 79).

La dinámica del cambio estructural implica entonces, tanto un proceso de transición sectorial, en el que la economía se mueve de sectores de baja productividad a sectores de alta

productividad; como de profundización sectorial, en el que la economía se mueve de subsectores de bajo a alto valor agregado (Andreoni, 2011, p. 5).

De este modo, la economía transita de una estructura productiva tradicional caracterizada por actividades de baja productividad, intensivas en mano de obra, con oportunidades limitadas de cambio tecnológico y valor agregado, a una economía moderna impulsada por actividades de alta productividad en el sector manufacturero, intensivas en el uso de capital y tecnología, y con mejores oportunidades de innovación y expansión del valor agregado⁴⁴ (McMillan y Rodrik, 2011, p. 26; UNIDO, 2013, pp. 1-3; Felipe, 2015, p. 10).

El cambio estructural implica entonces, cambios a gran escala, a medida que nuevos sectores surgen como motores de la creación de empleo y la modernización tecnológica. En este proceso se generan ganancias tanto estáticas como dinámicas. Las ganancias estáticas es el aumento de la productividad de la mano de obra en toda la economía, ya que el trabajo cambia hacia los sectores más productivos. Mientras que las ganancias dinámicas, que se suceden a lo largo del tiempo, se deben a la mejora de las calificaciones y a las externalidades positivas que resultan de que los trabajadores tengan acceso a mejores tecnologías y capacidades acumulativas (UNCTAD, 2016b, p. 6).

A medida que el trabajo cambia de sectores de menor a mayor productividad, los aumentos de valor añadido y el rápido cambio tecnológico aumentan aún más el crecimiento económico. El cambio estructural puede definirse entonces, como el proceso que simultáneamente genera un crecimiento de la productividad dentro de los sectores y genera a su vez, cambios de mano de obra

⁴⁴ Según Felipe (2015, p. 10), la cuestión clave para los países en desarrollo es la velocidad a la que se produce este proceso. La experiencia histórica demuestra que, con algunas excepciones, ha sido muy lenta y depende de la ruta. La transformación estructural es lenta y no un proceso natural, porque está plagada de fallas del mercado y porque los países en desarrollo a menudo carecen de capacidades tecnológicas y organizativas. La lógica de la política industrial es precisamente el deseo de acelerar este proceso mediante la intervención del gobierno.

de los sectores más bajos hacia los más productivos, creando así empleos más remunerados, más formales y de mayor productividad (UNCTAD, 2016b, p. 6).

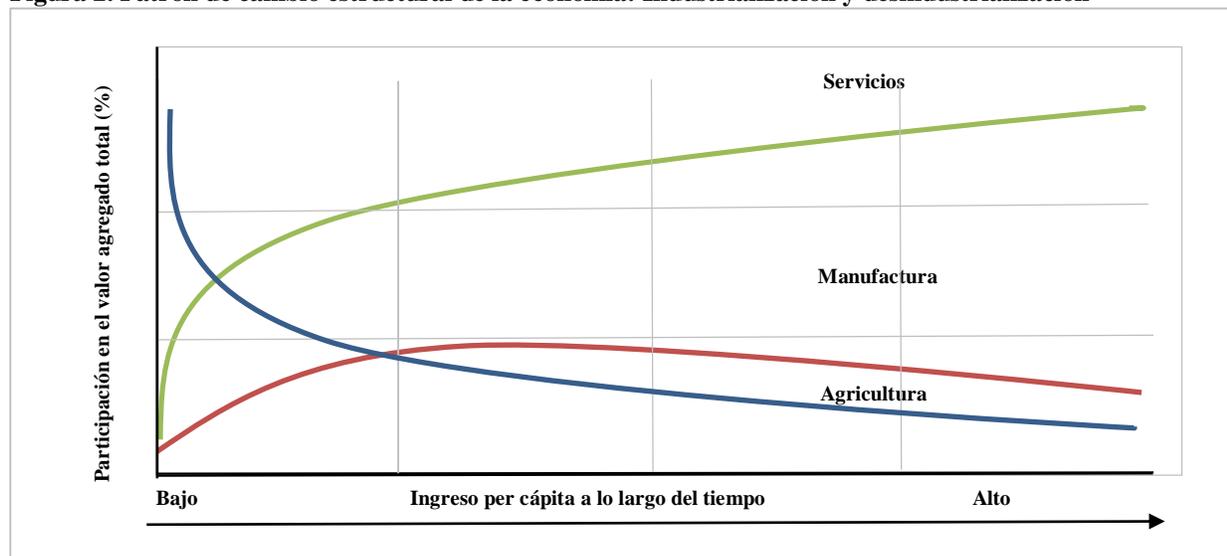
De este modo, el crecimiento económico sostenido está complejamente ligado al cambio estructural y, por ende, al crecimiento de la productividad dentro de los sectores. El crecimiento económico, sin embargo, sólo puede ser sostenible y, por lo tanto, conducir al desarrollo socioeconómico, si estos dos mecanismos funcionan simultáneamente. El crecimiento de la productividad laboral en un sector libera mano de obra, que luego puede trasladarse a otros sectores más productivos. Esta transformación a su vez contribuye al crecimiento general de la productividad (UNCTAD, 2016b, p. 4).

3.2 Las tendencias globales del cambio estructural: La evidencia empírica

Tal y como se muestra en la Figura 2, el patrón de cambio estructural ha estado pautado por un desplazamiento y reasignación del empleo y el valor agregado de la agricultura a la manufactura y finalmente hacia los servicios. En las primeras etapas del desarrollo, a bajos niveles de ingresos, la agricultura representa un porcentaje bastante elevado en la producción y el empleo, típicamente más alto que el conjunto de la industria manufacturera y no manufacturera.

Sin embargo, el débil aumento de la demanda de productos alimenticios, combinado con el crecimiento relativamente fuerte de la productividad en la agricultura permiten la liberación progresiva del trabajo y del capital hacia industrias más productivas como la manufactura y los servicios, lo que determinan una importancia cada vez menor del sector primario en la actividad económica total y la fuerte reducción del empleo agrícola respecto al empleo total.

Figura 2. Patrón de cambio estructural de la economía: Industrialización y desindustrialización



Fuente: Elaboración del autor

A medida que crece el ingreso y avanza el desarrollo económico, la mano de obra se mueve desde el sector agrícola de baja productividad, hacia la industria manufacturera donde el empleo de tecnologías que hacen un mayor uso de bienes de capital, permite que la productividad sea mucho más alta, lo que determina el aumento de la productividad media en la economía. Por otra parte, los mayores ingresos que son un subproducto de esta transformación estructural, crean una demanda adicional, tanto para los bienes manufacturados y los servicios que impulsa la expansión del sector manufacturero y de servicios.

Como resultado de este proceso, se observa, en primera instancia, una disminución de la participación relativa del sector primario en la economía y un fuerte aumento de la proporción de la industria manufacturera tanto en el empleo como en la producción. En esta etapa, la economía comienza a industrializarse y, tanto la producción y el empleo en la manufactura, aumentan rápidamente y la industria manufacturera alcanza un nivel máximo de participación en la economía lo que proporciona el impulso a los cambios estructurales (Rowthorn y Wells, 1987, pp. 8-9; UNIDO, 2013, pp. 2-4).

Durante esta etapa de industrialización la mecanización se extiende al sector primario impulsando así la reducción del empleo agrícola. Al mismo tiempo, las fuertes complementariedades con el sector de servicios, aseguran un aumento constante del empleo y la producción en los servicios comerciales, los transportes y el sector financiero (UNCTAD, 2003, p. 117).

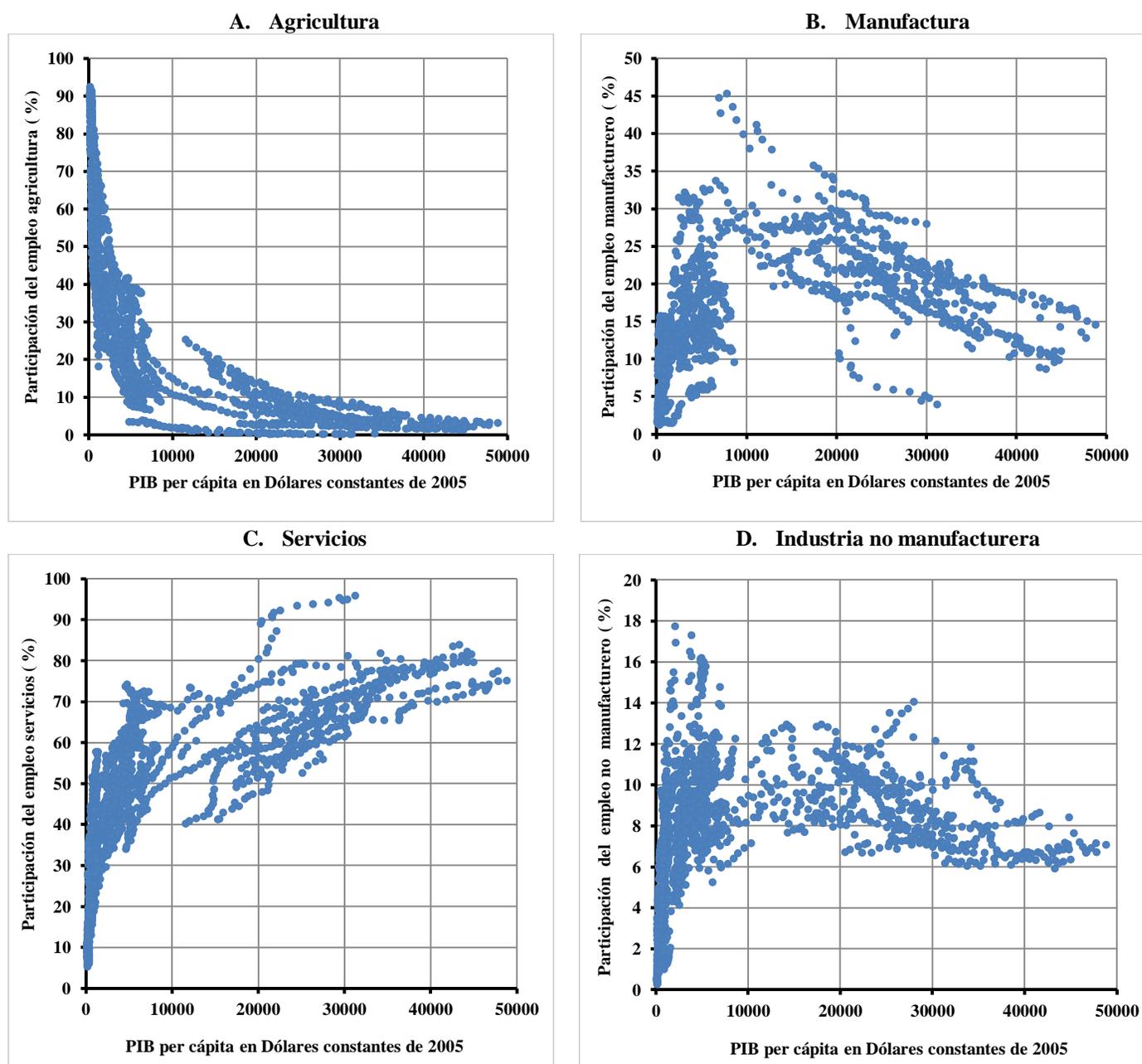
Finalmente, a medida que aumenta la renta y se alcanza un cierto nivel de ingreso per cápita en las etapas avanzadas del desarrollo, el crecimiento de la demanda de productos manufacturados se reduce y la participación de la industria manufacturera en el empleo y la producción comienza a disminuir manteniéndose un aumento relativamente rápido de la productividad, como resultado, la proporción del empleo del sector manufacturero comienza a disminuir.

Por otra parte, un crecimiento relativamente lento de la productividad en el sector de los servicios, acompañado de un crecimiento constante de la demanda de servicios, hace que ese sector comience a absorber la mano de obra liberada por la industria manufacturera; en estas condiciones, la fuerza de trabajo se mueve hacia los servicios relacionados con el desarrollo manufacturero, así como otros servicios, algunos de los cuales se adicionan al uso de los bienes industriales, lo que genera el dinámico crecimiento del sector terciario en la economía en los niveles más elevados de renta (UNIDO, 2003, pp. 2-4).

Para ilustrar estas regularidades empíricas y las tendencias generales del cambio estructural se utilizan una serie de datos sobre las cuotas de participación del empleo y el valor agregado de los diferentes sectores en el empleo total y el PIB, durante el período 1970-2010, para un panel de 42 países desarrollados y en desarrollo. Estas series de tiempo se presentan en las Figuras 3 y 4. Los ejes verticales representan la participación del empleo y la participación del valor agregado de la agricultura, la manufactura y los servicios en los precios actuales. Por su parte, en los ejes

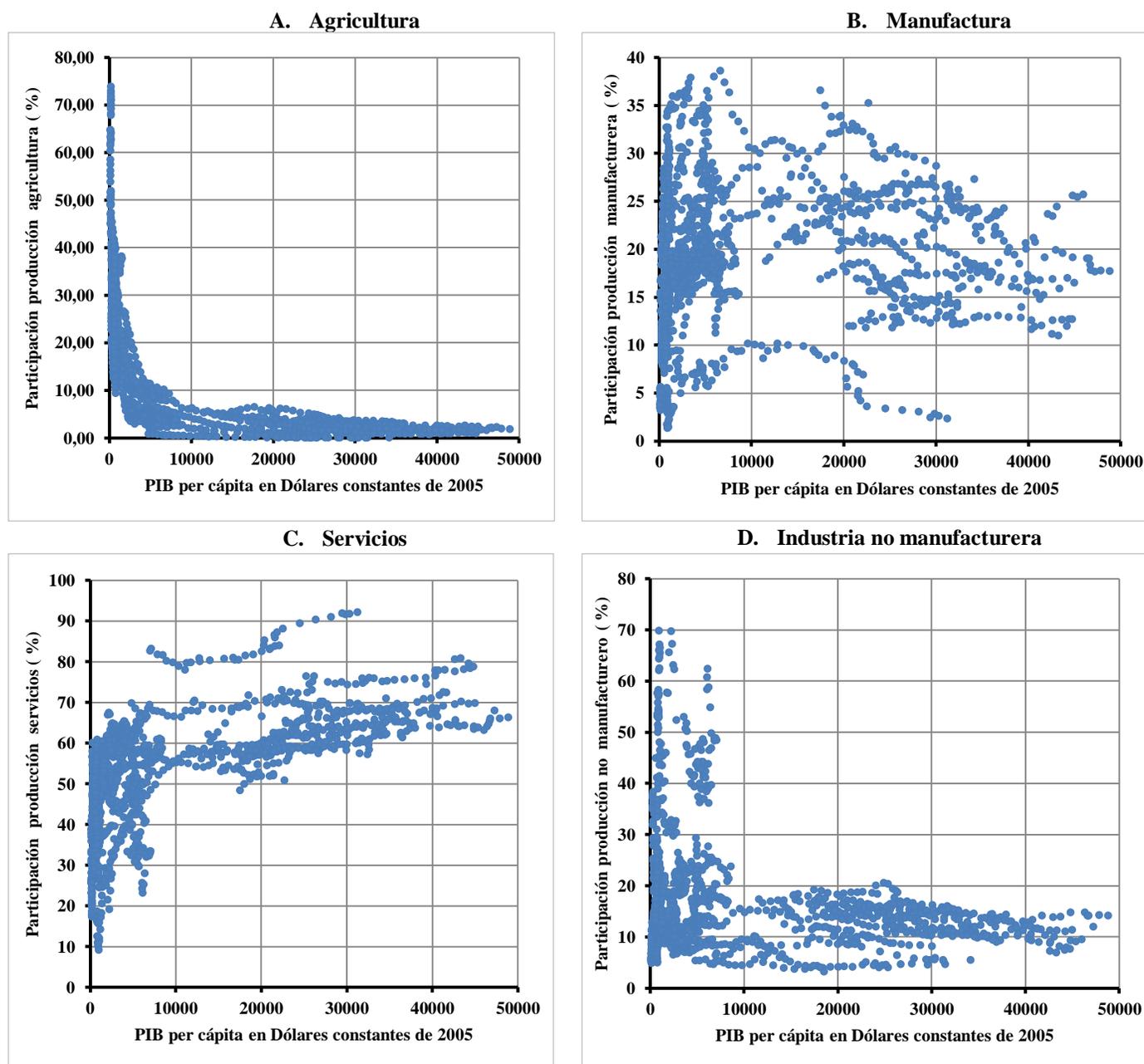
horizontales, está el nivel de desarrollo económico medido por el PIB per cápita real en dólares de los Estados Unidos de 2005, esto con el fin de hacer comparables los patrones entre países y examinar la evolución de los cambios estructurales a nivel sectorial.

Figura 3. El patrón del cambio estructural en una perspectiva histórica: Participación del empleo sectorial en el empleo total para una muestra de países desarrollados y en desarrollo 1970-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Figura 4. El Patrón del cambio estructural en una perspectiva histórica: Participación del valor agregado sectorial en el PIB para una muestra de países desarrollados y en desarrollo 1970-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Las figuras revelan varias regularidades empíricas importantes: en primer lugar, en el Panel A, se observa, que en la etapa de desarrollo donde los ingresos son muy bajos, la agricultura

representa un porcentaje bastante elevado de la producción y el empleo. Sin embargo, la cuota de participación del empleo en la agricultura sigue siendo considerablemente superior a la cuota de valor añadido del sector.

Esto significa que antes de que el proceso de desarrollo se ponga en marcha, los países tienden a mostrar una estructura de empleo sesgada hacia la agricultura a pesar de su baja productividad. Por otra parte, se observa, como a medida que crece el PIB per cápita, se registra una disminución en el empleo y la producción agrícola. El crecimiento del PIB per cápita en los países exitosos ha ido acompañado de una disminución de la participación agrícola en el empleo y el producto y de un aumento de la proporción de servicios.

En segundo lugar, el Panel B, muestra la relación empírica existente entre las cuotas de participación del sector manufacturero en el empleo y la producción total y el nivel de ingreso per cápita en forma de “U” invertida⁴⁵, lo que sugiere, que a medida que aumenta el nivel de ingreso en la economía, aumenta progresivamente la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo, lo que indica que una economía primero comienza a industrializarse. En esta etapa tanto la producción y el empleo en la manufacturera aumentan rápidamente hasta alcanzar un umbral de participación promedio del 35% del empleo total y del 25% del PIB⁴⁶; y este proceso de industrialización continúa hasta que la economía alcanza un nivel de ingreso de inflexión de esta relación, en un nivel de ingresos per cápita de aproximadamente US\$14.000 (UNIDO, 2013, p. 4).

⁴⁵ Según Kim y Lee (2014), esta relación de *U* invertida se observa casi universalmente en los países a lo largo del curso de desarrollo económico a largo plazo. Este patrón de *U* invertida, es confirmado en diferentes investigaciones empíricas; véase (Rowthorn y Ramaswamy, 1999, pp. 20-21; Seager, 1999, pp. 583-584; Alderson, 1999, p. 718; Palma, 2005, pp. 74-80; Kollmeyer, 2009, p.1649; Palma, 2014, p.10; ONUDI, 2013, p. 17; Tregenna, 2015, pp. 9-16; Rodrik, 2016, p. 2).

⁴⁶ Mientras que en los países en desarrollo el nivel máximo de participación del empleo manufacturero se alcanzó en un pico del alrededor 30% del empleo total, en los países desarrollados este umbral fue del 40%; esto indica un cambio en los patrones recientes de industrialización hacia los niveles más bajos de participación del empleo manufacturero (UNCTAD, 2016, p. 13)

Después de alcanzar este nivel de ingreso de inflexión y a medida que los ingresos aumentan, las cuotas de participación de la industria manufacturera comienzan a disminuir progresivamente, hasta alcanzar las participaciones registradas en las primeras etapas del desarrollo, iniciándose así, la senda de post-industrialización o desindustrialización en el patrón de cambio estructural.

La relación de U invertida inicialmente tiene pendiente positiva debido a que la elasticidad ingreso de la demanda de manufacturas es mayor que, la unidad en las etapas iniciales de desarrollo económico; después de llegar al punto de inflexión comienza a descender cuando esta elasticidad cae por debajo de la unidad, en las etapas más avanzadas del desarrollo económico.

Sobre la base de lo que sucede con la participación del empleo y la producción manufacturera, se pueden distinguir dos fases en el proceso de cambio estructural: la industrialización, que es la fase durante la cual la participación del empleo y la producción manufacturera aumentan rápidamente, y la desindustrialización, que es la fase posterior, durante la cual la participación del sector manufacturero declina y hay un aumento en la participación de los servicios en el empleo nacional (Rowthorn y Wells, 1987, pp. 8-9; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 767).

Finalmente, el panel C, muestra la existencia de una fuerte relación positiva entre los cambios en la participación del empleo y el valor agregado en los servicios y el ingreso per cápita. Se observa como a partir de este nivel de ingreso per cápita de inflexión, la participación del sector de los servicios comienza a aumentar monótonamente a expensas del empleo industrial (Alderson 1999, p. 706).

A partir de este nivel de ingresos medio, aumenta aceleradamente las cuotas de participación de los servicios en el empleo y la producción y, el sector de los servicios reemplaza

progresivamente a la manufactura como principal motor del crecimiento. Estas regularidades en la transformación estructural describen el proceso de desindustrialización que se produce en una economía madura de alto ingreso como parte de su proceso de desarrollo.

Si bien el sector de los servicios se convierte en el sector dominante a medida que aumenta el ingreso per cápita, es posible que la expansión de los servicios, tanto en términos de producción como de empleo, ocurra incluso antes de que se establezca una base industrial suficientemente diversificada y dinámica, lo que refleja una interrupción del proceso de industrialización. De esta manera, puede ocurrir que una economía, transite directamente hacia la desindustrialización, sin haber concretado previamente la etapa de la industrialización, diferenciándose, por tanto, de la regularidad empírica de transito sectorial establecida en el patrón clásico de cambio estructural.

También es posible que, en las primeras etapas de la industrialización, el rápido aumento de la demanda de productos manufacturados pueda provocar dificultades en la balanza de pagos y amenazar el crecimiento económico sostenido en los casos en que el sector primario no sea capaz de proporcionar los ingresos en divisas necesarios. Por otra parte, en una etapa posterior de la industrialización, el lento crecimiento de la demanda agregada puede significar que la mano de obra liberada del sector industrial no puede ser absorbida productivamente por el sector de los servicios, dando como resultado un desempleo crónico (UNCTAD, 2003, p. 117).

Es necesario destacar que cuando las economías alcanzan este nivel de ingreso de inflexión, donde comienza la pendiente descendente de la relación de U invertida, que da lugar, al patrón de desindustrialización, la economía ya ha alcanzado la etapa final de la industrialización.

Precisamente en esta etapa, los países desarrollados lograron convertirse en exportadores netos de productos manufacturados sofisticados y con alta intensidad tecnológica (Kaldor, 1966), y el sector de los servicios se desarrolla lo suficiente como para ofrecer servicios más diversos,

complejos y especializados, directamente relacionados con la producción industrial; y su expansión, es capaz de absorber la oferta de trabajo que se desplaza de la manufactura y así compensar la pérdida de producción del sector manufacturero (Rowthorn y Wells, 1987, p. 5). En este contexto, la desindustrialización es simplemente el resultado natural del desarrollo económico exitoso y, por lo general, se asocia con la expansión del sector terciario y los sectores industriales intensivos en tecnología en el sistema productivo.

En definitiva, el patrón clásico de cambio estructural en las últimas cuatro décadas ha estado pautado por una disminución de la participación de la agricultura en el empleo y la producción total, y un aumento de la participación de la industria manufacturera en la economía, que es considerada el vector principal para impulsar el crecimiento de la productividad laboral y, por lo tanto, de los ingresos. A partir de cierto nivel de ingresos per cápita, el sector de los servicios surgió para complementar las actividades de la manufactura.

A medida que la participación del sector manufacturero en el empleo disminuyó con el desarrollo económico, la proporción del empleo y la producción en los servicios siguió aumentando su participación en la economía. De esta manera, los procesos de reasignación de recursos asociados con el cambio estructural desplazan el empleo y el valor agregado de la agricultura a la industria y luego a los servicios.

3.3 El cambio estructural de la Industria manufacturera

Otra dimensión en que se materializa el cambio estructural es a través de la producción de bienes cada vez más sofisticados, lo que implica tanto una diversificación progresiva de la base productiva, como una mejora en los bienes producidos dentro de cada industria. A medida que la estructura productiva evoluciona, el rol de la industria manufacturera también cambia (UNCTAD, 2016b, p. 9).

Kaldor (1966), enumera cuatro etapas de desarrollo de la estructura industrial. La primera etapa, es la industrialización ligera, que implica que un país inicialmente importa bienes de capital y exporta productos básicos y productos manufacturados de bajo valor agregado. La segunda etapa, se produce cuando el proceso de industrialización evoluciona y el país se convierte en un exportador de productos manufacturados cada vez más sofisticados; En la tercera etapa, el país logra mediante la sustitución de importaciones, formar una industria doméstica de bienes de capital y finalmente, en la cuarta etapa, el país se convierte en un exportador neto de bienes de capital.

El patrón de cambio estructural dentro de la industria manufacturera está determinado entonces por el creciente contenido tecnológico de las actividades y un cambio progresivo de las industrias de baja tecnología a las de tecnología intermedia y alta, lo que en última instancia genera un mayor valor agregado (UNIDO, 2013, p. 13). La Tabla 1, muestra la clasificación de las industrias manufactureras por grupo tecnológico, según la clasificación tecnológica de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), que vincula el gasto en investigación y desarrollo a las estadísticas de valor agregado y producción.

Tabla 1. Clasificación de industrias manufactureras por grupo tecnológico

Descripción Completa CIU*	Código de Revisión CIU	Grupo Tecnológico
Alimentos y bebidas	15	Tecnología Baja
Productos derivados del Tabaco	16	
Textiles	17	
Vestuario y productos de piel y cuero, calzado	18 y 19	
Productos de Madera (sin incluir muebles)	20	
Productos de papel y cartón	21	
Impresión y publicación	22	
Muebles, industria manufacturera n.c.**	36	
Coque, productos refinados del petróleo y combustible nuclear	23	Tecnología Media
Producto de caucho y plástico	25	
Productos minerales no metálicos	26	
Metales básicos	27	
Productos metálicos	28	
Químicos y productos químicos	24	Tecnología Alta
Maquinaria y equipos n.c. y equipo de oficina, contabilidad y computación	29 y 30	
Maquinaria y aparatos eléctricos, y equipos de radio, televisión y comunicaciones	31 y 32	
Instrumentos médicos, de presión y ópticos	33	
Vehículos automotores, remolques, semirremolques y otros equipos de transporte	34 y 35	

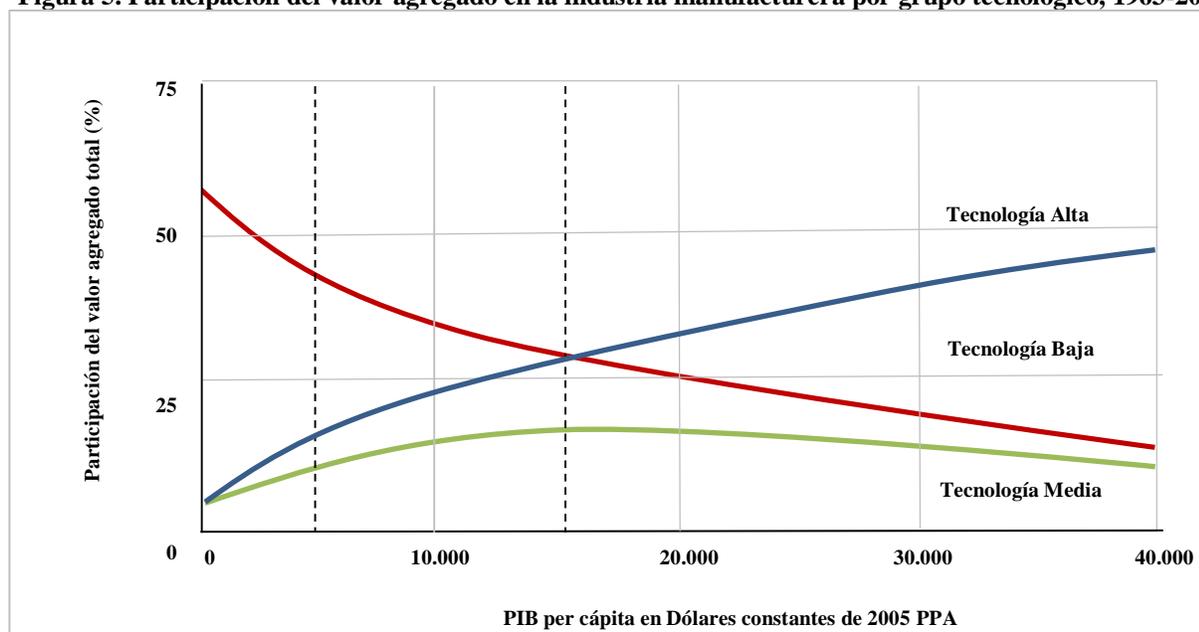
* CIU Clasificación Industrial Internacional Uniforme

** n.c. No clasificado.

Fuente: UNIDO (2013).

Según UNIDO (2013, p. 15), la estructura de la industria manufacturera experimenta cambios, a medida que los países aumentan su nivel de ingreso. La Figura 5, muestra la relación entre la participación del valor agregado de cada tipo de industria manufacturera según el grupo tecnológico y el crecimiento del PBI per cápita. En el contexto de niveles de ingreso bajos, las industrias manufactureras de tecnología baja, que son las que proveen bienes de consumo básico, representan aproximadamente dos terceras partes del valor agregado manufacturero y esta participación disminuye progresivamente a medida que aumenta el nivel de ingreso y se desarrolla el proceso de cambio estructural al interior de la industria manufacturera.

Figura 5. Participación del valor agregado en la industria manufacturera por grupo tecnológico, 1963-2007



Fuente: UNIDO (2013)

A medida que aumenta el nivel de ingreso y disminuye la participación de las industrias manufactureras de tecnología baja, la participación de las industrias de tecnología media en el valor agregado manufacturero total aumenta gradualmente, logrando alcanzar un nivel máximo de ingreso per cápita de aproximadamente de US\$16.000, a partir del cual, comienza a disminuir progresivamente hasta situarse en casi el 23 % del PBI per cápita. Por su parte, las industrias de tecnologías alta exhiben un crecimiento rápido y continuo, desde bajos niveles de ingresos hasta alcanzar aproximadamente el 54% del valor agregado manufacturero en niveles de ingreso de aproximadamente US\$ 40.000 (UNIDO, 2013, p. 15).

De este modo, se produce una transición de industrias de baja tecnología, que se caracterizan por procesos de producción que hacen uso intensivo de la mano de obra, en las primeras etapas de desarrollo industrial (a bajos niveles de ingreso), tales como: alimentos y bebidas, productos textiles y confecciones, productos de cuero y calzado; hacia las industrias de

tecnología intermedia, más intensivas en capital, dedicadas al procesamiento de recursos y de mayor productividad (en niveles de ingresos medios), tales como: las industrias de caucho y plástico, metales básicos (hierro y acero) y metal-mecánica y la industria química⁴⁷; y en última instancia, hacia industrias de alta tecnología, que hacen un uso intensivo de bienes de capital y tecnología (en niveles de ingresos medio-altos y altos), tales como: maquinaria, equipos eléctricos, productos microelectrónicos y equipos de transporte (UNIDO, 2015, p. 4).

El impacto del cambio estructural dentro de la industria manufacturera en el empleo varía según el tipo de industria. Las industrias de baja tecnología, ofrecen amplias oportunidades de empleo y posibilidades limitadas de acumulación de capital, en tanto que, las industrias de tecnología intermedia y alta sí ofrecen oportunidades de acumulación de capital, pero generan una menor cantidad de empleo. Además, las industrias de alta tecnología ofrecen oportunidades de innovación y desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades que crea un círculo virtuoso de educación, innovación y crecimiento de la productividad y, por ende, la posibilidad de crear nuevas industrias y volver a comenzar el ciclo de cambio estructural (UNIDO, 2013, p. 2; UNIDO, 2015, p. 23).

La disminución de mano de obra en la industria manufacturera es consecuencia de los cambios estructurales que ésta experimenta y que se refleja en una mayor concentración de industrias intensivas en bienes de capital. De este modo, se produce un proceso de reemplazo de las actividades de mano de obra intensiva por actividades capital intensivo y, posteriormente, por productos de alto valor tecnológico y de mayor valor añadido, lo que permite mejorar continuamente la posición competitiva de la manufactura. En la medida en que se intensifica el

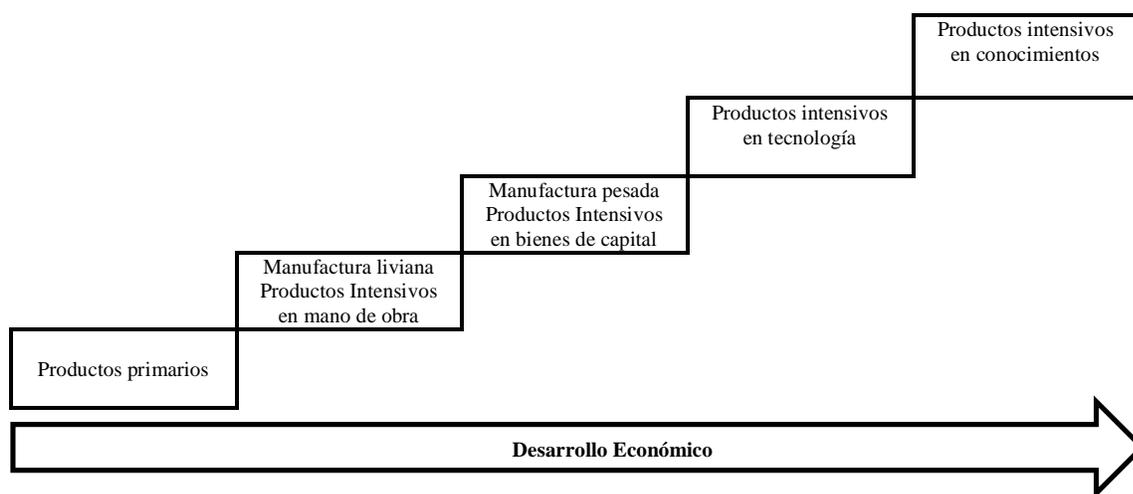
⁴⁷ Estas industrias de bienes intermedios no generan grandes cantidades de empleo, sin embargo, son sectores de alta productividad y pueden generar recursos para la inversión. Además, sus productos son muy demandados por industrias más avanzadas y que enfrentan una situación de crecimiento de la demanda internacional (UNIDO, 2013, p. 2).

uso de capital y tecnología en relación a la mano de obra, el PIB per cápita crece y la intensidad del empleo cae en forma constante a mayores niveles de ingresos (UNIDO, 2015, p. 4; Lakhera, 2016, pp.100-101).

Este ha sido el patrón de cambio estructural seguido por las economías industrializadas, donde los continuos cambios en la complejidad tecnológica de los bienes manufacturados han sido una de las características clave de su desarrollo económico. Estos países se han centrado en ascender la escalera de la fabricación, al pasar de la producción de productos primarios menos sofisticados hasta productos tecnológicamente más avanzados y más complejos. Al continuar esta tendencia, los países alcanzan la etapa madura de la industrialización y posteriormente la desindustrialización.

La Figura 6, muestra el patrón de cambio estructural seguido por la industria manufacturera a medida que los países logran mayores estadios de desarrollo económico. Se observa cómo la industria manufacturera transita de manera secuencial de ser intensiva en mano de obra poco calificada en las primeras etapas del desarrollo a ser más intensiva en capital y tecnología en las etapas más avanzadas del desarrollo, con lo cual se crea demanda de trabajo más calificado, haciendo que los trabajadores suban en la escalera de habilidades, brindando a su vez, incentivos para la innovación tecnológica.

Figura 6. Patrón tradicional del cambio estructural en la industria manufacturera



Fuente: Adaptado de Lakhera (2016)

Según Andreoni y Gregory (2013, p. 25), la participación de las industrias manufactureras intensivas en recursos y mano de obra también cambian a medida que un país consigue mayores etapas de desarrollo (medido por el PIB per cápita real en dólares de los Estados Unidos de 2005). Hasta un máximo de US \$ 2000, el sector manufacturero de un país tiende a estar compuesto por casi el 50 por ciento de industrias basadas en recursos, el 20 por ciento de industrias intensivas en mano de obra y, el 30 por ciento de industrias con alto nivel de capacitación y capital intensivo. Entre US \$ 2000 y US \$ 8000, la proporción de industrias intensivas en mano de obra y de capacitación y capital intensivo tiende a invertirse, mientras que, las industrias manufactureras basadas en los recursos se mantienen sin cambios.

Por último, a partir de los US \$ 8000 en adelante, existe una tendencia a que las industrias basadas en los recursos se vuelvan menos frecuentes, mientras que hay un aumento en las industrias de capacitación y capital intensivo (como la maquinaria, la automoción o los productos

químicos), y una fuerte reducción en las industrias intensivas en mano de obra (Tales como textiles y prendas de vestir).

En definitiva, la estructura del empleo y la producción en la economía y el rol de la industria manufacturera cambian continuamente con la evolución de la estructura productiva a medida que avanza el proceso de cambio estructural. A lo largo de este proceso, se registran transformaciones cualitativas al interior del sector manufacturero a medida que el cambio tecnológico genera productos y métodos de producción más sofisticados y los países incrementan su PIB per cápita.

CAPITULO 4. EL MARCO TEORÍCO DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN

4.1. Explicando el concepto de desindustrialización desde una perspectiva histórica

En general, durante casi un siglo, desde 1870 hasta 1960, la industria manufacturera desempeñó un papel clave en el desarrollo de la economía mundial, apuntalando el éxito en otros sectores económicos y asegurando el aumento del nivel de vida de la población. Sin embargo, en los últimos cincuenta años, desde finales de 1960, la participación del sector manufacturero en el Producto Interno Bruto (PIB), de las economías del mundo, ha disminuido de manera amplia y constante; mientras que el empleo manufacturero en relación con el empleo total, ha disminuido a una magnitud y velocidad mucho mayor.

A esta dinámica del desarrollo económico consistente en la contracción de la participación de la producción y el empleo manufacturero en el PIB y el empleo total de la economía, se le ha denominado en la literatura económica como desindustrialización (Tregenna, 2009, p. 434; Tregenna, 2011, p. 5; Rodrick, 2016, p. 6). Esta tendencia ha sido catalogada como: el hecho estilizado más prominente del cambio estructural (Tregenna, 2014, p. 1373); una de las transformaciones socioeconómicas más importantes y de mayor alcance en las últimas décadas (Brady y Denniston, 2006, p. 297; Kollmeyer, 2009, p. 1645); además, ha sido señalada como una de las regularidades empíricas mejor establecidas y ampliamente estudiadas en la ciencia económica (Dadush, 2015, p.7).

Debido al carácter polisémico del concepto, resulta difícil encontrar en la literatura una definición estándar o universalmente aceptada del término desindustrialización (Przywara, 2017,

p. 427). Sin embargo, los estudios contemporáneos más relevantes coinciden en señalar que la desindustrialización, es una fase del proceso típico de cambio estructural a medida que se produce el desarrollo económico y, es un fenómeno inherentemente sectorial que significa la contracción del sector manufacturero en la economía (Tregenna, 2014, p. 1374).

La definición de la desindustrialización invita a revisar los distintos abordajes teóricos en los que se fundamenta su discusión; entre los diferentes estudios que han analizado el fenómeno es posible distinguir dos grandes enfoques. El primero, que señala que la desindustrialización es un proceso positivo, que ocurre como resultado natural del crecimiento económico y los cambios en la estructura económica. Mientras que el segundo, proporciona una visión negativa de la desindustrialización, según la cual, la desindustrialización es una condición patológica en la economía, es decir, la incapacidad de la economía para lograr todo el potencial de crecimiento económico, empleo y utilización de recursos.

En principio, la preocupación por la desindustrialización surge desde una perspectiva kaldoriana y estructuralista del desarrollo con respecto a las propiedades especiales que desempeña la industria manufacturera como motor del crecimiento económico (Tregenna, 2014, p. 1374). El término apareció por primera vez en la década de 1950 y 1960 en los trabajos de Clark (1957) y Kaldor (1966), quienes señalaron la conexión entre el crecimiento del PIB y el crecimiento en el sector industrial (Kandzija, Tomljanović y Hudek, 2017, p. 400).

En su estudio clásico sobre la relación entre el desarrollo económico y los patrones de empleo, Clark (1957), elaboró una versión de la división tripartita de la actividad económica en sector primario (agrícola y pesquero), secundario (industrial), y terciario (servicios), y argumentó que, los aumentos de productividad logrados en el sector manufacturero normalmente exceden los

niveles de productividad en el sector de servicios⁴⁸ y, que este fenómeno relativamente estable se manifiesta como un declive lento en la participación del sector manufacturero en el empleo nacional total.

Clark (1957), sostenía que a medida que se desarrolla la economía, la demanda en los sectores agrícola disminuye, mientras que la demanda en el sector manufacturero aumenta. Sin embargo, existe una relación entre el ingreso y la importancia del sector manufacturero en forma de *U* invertida, de modo que la demanda del sector manufacturero disminuye cuando el ingreso nacional alcanza un cierto nivel, momento en el cual, aumenta la demanda en el sector de servicios.

Este fenómeno se debe principalmente a la variación de la elasticidad ingreso de la demanda. Una vez que el nivel de ingreso alcanza cierto punto, el gasto disminuye en los productos del sector manufacturero y aumenta en el sector de servicios (Kang y Lee, 2011, p. 315). A la disminución relativa en el empleo industrial después de alcanzar un máximo histórico, se denomina desindustrialización.

Posteriormente, en la década de 1960, Baumol (1967), argumentó que este cambio sectorial planteaba serios peligros para el futuro, porque muchas actividades en el sector de los servicios eran intrínsecamente intensivas en mano de obra y, por lo tanto, si la demanda se ampliaba desproporcionadamente a medida que aumentaban los ingresos, se tendrían que destinar cada vez más recursos a su producción y, la tasa de aumento en la productividad agregada del trabajo declinaría inevitablemente (Tomlinson, 2015, p. 17).

Según Baumol (1967), la desindustrialización es un concepto característico de países desarrollados que se produce como un resultado normal y positivo del rápido crecimiento de la

⁴⁸ A pesar del problema de la medición de la productividad de los servicios, el crecimiento de la productividad de los servicios tiende a ser considerablemente menor que el de la fabricación.

productividad industrial, que, a pesar de la disminución de la participación de la industria en el empleo y el PIB, se mantiene estable.

Por otra parte, desde una perspectiva empírica Kaldor (1966), analizando las causas de la baja tasa de crecimiento económico en el Reino Unido después de la Segunda Guerra Mundial y el rezago comercial con respecto a las otras economías avanzadas⁴⁹, identificó que la principal causa del bajo crecimiento era la tasa relativamente lenta de crecimiento de la manufactura en la economía. Su conclusión fue que el Reino Unido experimentaba de “madurez prematura”, porque la manufactura estaba perdiendo fuerza frente a otras economías con ingresos similares.

Según Kaldor (1966, p. 102), el concepto de desindustrialización indica una experiencia en la que la manufactura ha agotado su potencial de crecimiento antes de alcanzar particularmente altos niveles de productividad o de ingreso per cápita; desde esa perspectiva la desindustrialización es un proceso perjudicial porque la manufactura desempeña un papel crucial e inevitable para el florecimiento de una economía. Argumentó que el rápido crecimiento de la manufactura era fundamental para un rápido crecimiento económico a nivel macro; con un crecimiento manufacturero que contribuía al crecimiento de la productividad, a través de dos canales: ganancias estáticas, asociadas con la reubicación de la mano de obra de la agricultura de baja productividad y, ganancias dinámicas, asociadas con un crecimiento más rápido de la productividad.

El término desindustrialización fue usado más ampliamente hacia finales de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970 para describir el declive de la industria manufacturera y

⁴⁹ Desde la revolución industrial en adelante, El Reino Unido fue un exportador neto de manufacturas, pero a partir del periodo de posguerra comenzó a experimentar un declive económico reflejado en una menor tasa de crecimiento económico y en el rendimiento de la productividad. Esto fue particularmente pronunciado desde la década de 1950 hasta la década de 1970 y fue especialmente característico del sector manufacturero. Ya para la década de 1980 se convirtió en un importador neto de manufacturas y comenzó a acumular un déficit estructural en la balanza comercial, ya que el creciente déficit en manufacturas no se vio compensado por un superávit en los servicios (Crafts, 1996, p. 172).

sus implicaciones adversas a largo plazo para las exportaciones netas, el equilibrio regional y el crecimiento económico general, precisamente cuando las economías occidentales sufrieron los primeros impactos económicos graves después del constante crecimiento económico experimentado durante la fase de desarrollo posterior a la Segunda Guerra Mundial (Przywara, 2017, p. 427).

Durante este periodo, el Reino Unido, y en muchos otros países avanzados, experimentaron la estanflación: aumento de la inflación y aumento del desempleo. También hubo un cambio importante hacia las políticas de libre mercado y un papel reducido para la intervención estatal. Para el sector manufacturero, este fue un período de estancamiento de la producción y una continua disminución en términos de empleo (Kitson y Michie, 2012, p. 8). Por primera vez, desde la crisis económica mundial a fines de la década de 1920, el desempleo se convirtió en una amenaza real para los países industrializados (Przywara, 2017, p. 427).

En medio de este convulsionado contexto económico, la tendencia de la desindustrialización se intensificó en muchos países avanzados (Kitson y Michie, 1997; Palma, 2014), y fue más rápida en el Reino Unido, que sufría de bajas tasas de crecimiento y pocas ganancias de productividad, en relación al resto de países industriales⁵⁰. Surgen, de este modo, los estudios pioneros de la desindustrialización de los países desarrollados, primero en el Reino Unido durante la década de 1960 y posteriormente, en los Estados Unidos, donde muchos de los términos

⁵⁰ Según Kitson y Michie (2012, p. 3), El Reino Unido adquirió las ventajas y desventajas de ser la primera nación industrial del mundo. Las ventajas se derivaron de la revolución industrial que condujo a una aceleración del crecimiento económico y al desarrollo de las innovaciones tecnológicas y organizativas que generaron el cambio económico. El Reino Unido disfrutaba de los mayores ingresos per cápita del mundo y se convirtió en la economía líder y la potencia mundial en términos de la manufactura y la industria, y con ese liderazgo económico llegó el dominio militar y la influencia política. Por otra parte, las desventajas estaban representadas en que otras naciones industrializadas podrían copiar sus éxitos, pero no sus errores; y también, existía la preocupación de que las manufacturas británicas quedaran atrapadas en una estructura industrial que tardaba en adaptarse y cambiar a medida que sucedía el crecimiento económico de otros países como Alemania, Japón y, en particular, los Estados Unidos.

claves y los conceptos que se desarrollaron en este debate fueron rápidamente adoptados por investigadores estadounidenses durante la década de 1980 (Alderson, 1999, p. 703).

Según Pieper (1998, p. 22), los temas relacionados con una definición apropiada de desindustrialización fueron debatidos públicamente a finales de los años setenta y principios de los años ochenta y generaron una gran literatura académica, particularmente en el Reino Unido y los Estados Unidos, teniendo en cuenta que fueron los primeros países en manifestar de manera más categórica, señales de desindustrialización, a pesar que en estos países la actividad manufacturera se desempeñó durante décadas como motor del crecimiento económico, al servir de fuente para el crecimiento de las exportaciones y la generación de empleo.

Con estos estudios, los defensores de una política industrial en el Reino Unido y los Estados Unidos comenzaron a reconocer la desindustrialización como una manifestación de un desequilibrio estructural y como una preocupación política importante, no sólo por el desempleo resultante, sino también, por las consecuencias a largo plazo para el crecimiento económico (Sing, 1977, p. 6186).

La literatura sobre desindustrialización se ocupó principalmente de examinar las causas de la desindustrialización y de sus efectos negativos proyectados sobre el crecimiento (Tregenna, 2014, p. 1375). Además, de ofrecer una definición de desindustrialización, estos estudios se centraron en explorar la relación entre la desindustrialización y la globalización⁵¹ (Pieper, 1998, p. 22; Alderson, 1999, p. 703; Kollmeyer, 2009, p. 1649), y en analizar la magnitud y las consecuencias regionales de la pérdida de empleos en la industria manufacturera (Pieper, 1998, p. 22; Nickell, Redding y Swaffield, 2008, p. 1156).

⁵¹ Para Alderson (1999, p. 703), los argumentos que vinculan la globalización y la desindustrialización parecen haberse originado en el contexto del debate más amplio en El Reino Unido, durante la década de 1970. El rendimiento de la manufactura, obviamente, tiene consecuencias directas para la balanza de pagos, especialmente para El Reino Unido, ya que la economía depende en gran medida del comercio.

De acuerdo con Tregenna (2014, p. 1374), las contribuciones seminales al debate de la desindustrialización desde la década de 1970 en adelante, incluyen los aportes realizados por diferentes autores entre los que se destacan Singh, Rowthorn, Wells y Palma; por lo que afirma que el análisis de Cambridge, fue durante varias décadas el centro del análisis académico de la desindustrialización⁵².

Uno de los primeros estudios sobre la desindustrialización del Reino Unido y quizás uno de los aportes más influyentes en la década de 1970, fue el desarrollado por Singh (1977), quien, en su documento seminal sobre la industria británica de la posguerra, identificó un desequilibrio estructural en el Reino Unido debido a que la posición competitiva de la industria manufacturera se estaba deteriorando a pesar del aumento de la productividad y el aumento de la competitividad de los costos y los precios.

Singh (1977), señaló que para examinar cuestiones de la desindustrialización no es adecuado solo considerar las características de la economía doméstica. También es esencial examinar las interacciones de la economía con el resto del mundo y reconocer la importancia crucial del sector manufacturero para lograr equilibrio externo⁵³.

En ese contexto, define la desindustrialización como la incapacidad de la industria manufacturera de generar suficientes divisas para financiar las importaciones requeridas en un nivel de pleno empleo de la actividad económica. En este caso, la economía no puede vender

⁵² Según Dasgupta y Singh (2006, p. 16), el análisis de Cambridge se desarrolló en relación con las debilidades de la fabricación británica en los años setenta y ochenta. Desde esta perspectiva la desindustrialización representa un estado patológico cuando impide que la economía pueda alcanzar su pleno potencial de crecimiento, empleo y utilización de recursos.

⁵³ A medida que el ingreso per cápita de un país en desarrollo aumenta hacia un nivel de ingresos medios, el papel de la manufactura en el mantenimiento del equilibrio externo se vuelve crítico. Esto se debe a la alta elasticidad ingreso de la demanda de productos manufacturados a estos niveles de ingreso, lo que significa que, si esta demanda no puede satisfacerse con fuentes domésticas, habrá una carga creciente de importaciones manufacturadas en la balanza comercial (Dasgupta y Singh, 2006, p. 4).

suficientes productos en el extranjero para pagar sus necesidades de importación a niveles socialmente aceptables de producción, empleo y tipo de cambio (Singh, 1977, p. 134).

Argumenta que, si un país no puede mantener suficientes exportaciones para equilibrar sus importaciones, afrontará persistentes déficits comerciales y problemas económicos relacionados con un bajo nivel de demanda, lo que conduce a una menor inversión y a un menor crecimiento de la productividad, especialmente en su sector manufacturero; de este modo, la economía se estancará y se produce la desindustrialización. En su opinión, la desindustrialización es un síntoma o una consecuencia de este desequilibrio, más que su causa.

Posteriormente, según Tregenna (2014, p. 1375), el tema de la desindustrialización fue retomado en una conferencia sobre desindustrialización organizada por el Instituto Nacional de Investigación Social y Económica y los documentos que surgieron de esta conferencia fueron publicados por Blackaby (1978), quien proporciona la primera sistematización de los enfoques teóricos de la desindustrialización, los cuales fueron influyentes en el desarrollo de la literatura sobre el fenómeno (Tregenna, 2014, p. 1375; Kandzija, Tomljanović y Hudek, 2017, p. 401).

En esa misma publicación, Cairncross (1978), ofreció cuatro definiciones diferentes de desindustrialización: En primer lugar, la desindustrialización puede significar una disminución directa en la producción de bienes manufacturados o una caída en el empleo del sector manufacturero. Sin embargo, esto puede ser engañoso en el sentido de confundir las recesiones cíclicas o de corto plazo con una desindustrialización a largo plazo. En segundo lugar, la desindustrialización puede significar un cambio de los sectores manufactureros a los sectores de servicios, de modo que la fabricación tiene una participación menor en el empleo o producción total. Esto también puede ser engañoso, porque un cambio de este tipo puede producirse incluso si la manufactura aumenta en términos absolutos.

En tercer lugar, la desindustrialización puede significar una participación declinante del comercio mundial de bienes manufacturados, tal definición coincide con el enfoque señalado por Singh (1977); de modo que, existe una creciente falla para lograr un excedente adecuado de exportaciones sobre las importaciones para mantener una economía en equilibrio externo. Finalmente, la cuarta definición amplía la tercera; en este caso, la desindustrialización puede significar un estado permanente de déficits de la balanza comercial que se acumula en la medida que un país o región no puede pagar por las importaciones necesarias para continuar produciendo bienes, creando así, una nueva espiral descendente de colapso económico.

Thirlwall (1982) y Bazen y Thirlwall (1989), desarrollaron aún más el análisis de los efectos negativos de la desindustrialización sobre el crecimiento en El Reino Unido. Atribuyen la desindustrialización en El Reino Unido, especialmente, a la caída de la demanda de exportaciones de manufacturas y enfatizan en los efectos de la restricción resultante en la balanza de pagos sobre el crecimiento. De acuerdo con Bazen y Thirlwall (1989), la desindustrialización significa una disminución de la participación de la industria manufacturera en el empleo total y una disminución absoluta del empleo en la industria manufacturera.

Por otra parte, entre los primeros trabajos realizados para el caso de los Estados Unidos durante la década de 1980, se destaca el estudio desarrollado por Bluestone y Harrison (1982), quienes estudiaron la desindustrialización en los Estados Unidos en su famoso libro seminal “The Deindustrialisation of America”, y definen la desindustrialización como una desinversión generalizada y sistemática en la capacidad productiva básica de una nación. Estos autores manifiestan su gran preocupación por los crecientes cierres de plantas y la continua contracción de la base industrial de los Estados Unidos, a fines de la década de 1970 y, principios de la década de 1980.

Aunque estos autores ofrecieron una explicación amplia para la desindustrialización que incluía la disminución de las ganancias, la gestión antisindical, la elusión de los impuestos y las responsabilidades sociales y las cambiantes relaciones de poder entre capital y trabajo, argumentaron que el fenómeno era causado en parte por la globalización que vincula los flujos internacionales de capital y las decisiones de inversión industrial con problemas tanto locales como regionales. Según ellos, la globalización socavó la fabricación nacional.

Contrario a esta visión negativa de la desindustrialización planteada en los estudios pioneros de Singh (1977) y Bluestone y Harrison (1982), según la cual la desindustrialización es una condición de incapacidad de la economía para lograr todo su potencial, Rowthorn y Wells (1987), en su libro seminal sobre desindustrialización, realizan un trabajo crucial sobre el rápido proceso de desindustrialización experimentado por la mayoría de los países industrializados y en particular para el caso del Reino Unido.

En este importante estudio logran acuñar el concepto clásico del fenómeno, definiendo la desindustrialización como un proceso de disminución de la participación del empleo manufacturero en el empleo total de la economía. A partir de entonces, esta definición de la desindustrialización desde la perspectiva del empleo, fue ampliamente utilizada por diferentes autores y buena parte de las investigaciones más relevantes de la desindustrialización de los países desarrollados se inscribieron en este enfoque⁵⁴.

Por otra parte, en términos de causas, logran introducir una importante distinción entre la desindustrialización "positiva" y "negativa". Plantearon que la desindustrialización positiva es el resultado normal del crecimiento económico sostenido en una economía totalmente empleada y

⁵⁴ Para mayor información ver: Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 1; Seager, 1997, p. 582; Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 18; Alderson, 1999, p. 702; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 767; Dasgupta y Sing, 2006, p. 1; Kollmeyer, 2009, p. 1645; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 3; Palma, 2005, p. 112; Andreoni y Gregory, 2013, p. 32.

altamente desarrollada y ocurre como consecuencia del rápido crecimiento de la productividad en el sector manufacturero. Paradójicamente, este tipo de desindustrialización es un síntoma del éxito económico (Rowthorn y Wells, 1987, p. 5).

Por otro lado, la desindustrialización negativa es producto de una falla económica y ocurre cuando la industria está en serias dificultades. El principal factor de desindustrialización negativa se deriva del fracaso económico, más precisamente de los graves problemas en la industria. Este tipo de desindustrialización hace que aumente el desempleo porque la mano de obra desplazada del sector manufacturero no es absorbida por el sector de servicios.

Posteriormente, en términos más generales, surgió un cuerpo importante de literatura que analiza la desindustrialización y advierte sobre sus probables consecuencias negativas para el crecimiento; en estos estudios se formulan diferentes definiciones del fenómeno. Según Pieper (1999), la desindustrialización es una pérdida relativa con respecto al resto de la economía, de la contribución del sector industrial al crecimiento general de la productividad laboral. Mientras tanto para Kollmeyer (2009), la desindustrialización significa una disminución relativa del empleo en la industria manufacturera.

Más recientemente, extendiendo la tradición de Cambridge, Tregenna (2009, 2011), destaca la importancia de distinguir entre diferentes patrones de desindustrialización, considerando no sólo las tendencias en el empleo manufacturero sino también las tendencias de la producción manufacturera. En ese orden propuso que, además de la disminución de la participación del sector manufacturero en el empleo total, la desindustrialización debe estar definida como una disminución en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB.⁵⁵

⁵⁵ En su análisis Tregenna, emplea la participación del valor agregado manufacturero en el PIB como medida de desindustrialización teniendo en cuenta dos consideraciones; en primer lugar, destaca que en algunas economías desarrolladas, mientras que la participación en el empleo manufacturero estaba cayendo, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB se mantuvo constante o en aumento, lo que puede indicar que la manufactura se

De este modo, una economía se está desindustrializando cuando la fabricación pierde importancia en términos de producción total y creación de empleo. La lógica de esta propuesta es que la fabricación puede actuar como un motor de crecimiento a través de los canales de producción y empleo (Tregenna, 2016). En esa misma dirección, Rodrik (2016), también emplea la desindustrialización en el sentido de una disminución sostenida de la participación de la industria manufacturera, tanto en el empleo total, como en el PIB.

Si bien en un principio, la desindustrialización se consideró una tendencia normal y una característica común del desarrollo económico de todos los países avanzados, no todas las economías en desarrollo siguieron el camino de industrialización-desindustrialización experimentado por los países desarrollados. Durante finales de la década de 1970 y a lo largo de las décadas de 1980 y 1990, muchos países de medianos y bajos ingresos comenzaron a experimentar precipitadamente una reducción significativa de la participación del empleo manufacturero antes de alcanzar el nivel maduro de industrialización. De este modo, empezaron a transitar por la fase de desindustrialización, sin alcanzar los altos niveles de ingresos y de producción industrial logrados por los países desarrollados durante la desindustrialización.

Surge entonces la pregunta de por qué la desindustrialización está ocurriendo en el contexto particular de los países en desarrollo y se intensifica la discusión de los factores que determinan la desindustrialización en estos países. Según Pieper (2000, p. 80), sorprendentemente se han hecho pocos esfuerzos para examinar sistemáticamente la desindustrialización en el contexto más amplio del proceso de desarrollo. Como consecuencia, el concepto de desindustrialización no ha sido definido con respecto a la sostenibilidad económica de los países en desarrollo.

estaba volviendo más productiva; en ese caso, la desindustrialización señala, no es un problema; en segundo lugar, indica que incluso en la senda del aumento de la producción manufacturera una economía se está desindustrializando cuando la manufactura pierde importancia en términos de producción total y creación de empleo.

De este modo, el interés de la literatura económica por comprender la tendencia de la desindustrialización en la última década, transita hacia el contexto particular de los países en desarrollo, donde el fenómeno resulta ser más sorprendente y desconcertante (Rodrik, 2016, p. 2; Dadush, 2105, p. 8), lo que genera un punto de inflexión en el debate internacional de la desindustrialización, porque la literatura económica comienza a examinar sistemáticamente las grandes cuestiones del fenómeno desde la perspectiva del desarrollo económico.

Inspirado por el análisis empírico de la desindustrialización en los países en desarrollo, Pieper (2000), sugiere tres tipos de desindustrialización: desindustrialización de la productividad, que es una contribución negativa del sector industrial al crecimiento agregado de la productividad en una economía y, desindustrializaciones del empleo y del producto, que son mermas en la contribución del sector industrial a la producción agregada y al empleo, respectivamente

Estos estudios, que examinan los determinantes de la desindustrialización en las regiones en desarrollo, encuentran que los países de medianos y bajos ingresos están experimentando una tendencia de desindustrialización muy concreta que denominan de manera diferencial⁵⁶ desindustrialización prematura, que significa que la fase de desindustrialización en el patrón de cambio estructural se establece en etapas más tempranas de desarrollo. Además, llaman la atención, sobre los efectos desfavorables que la desindustrialización prematura puede tener en el crecimiento económico.

En la actualidad existe un intenso debate sobre el origen del concepto de desindustrialización prematura. Para algunos autores como Hamid y Khan (2015), y Rodrik (2016), el término desindustrialización prematura fue acuñado por primera vez por Dasgupta y

⁵⁶ Para Tan (2013, p. 156), los indicadores básicos de la desindustrialización utilizados para las economías maduras son insuficientes para explicar la desindustrialización prematura.

Singh (2006). Por otra parte, según la UNCTAD (2016, p. 91), el término desindustrialización prematura fue empleado por primera vez por Wong (1998), al discutir la creciente productividad del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, en Singapur para evitar la reasignación de la fuerza de trabajo a los servicios; y posteriormente, fue empleado por la UNCTAD (2003), y de ahí en adelante, el término continuó siendo empleado por diferentes autores que continuaron conceptualizando el término en relación con los bajos niveles de ingreso per cápita de los países en desarrollo.

No obstante, según Kandzija, *et al* (2017, p. 401), el término desindustrialización prematura es empleado mucho antes y fue introducido por Priewe (1993), quien lo describe como un proceso negativo, que en la mayoría de los casos, está presente en los países en transición menos desarrollados y que, como tal, debe prohibirse o, en el mejor de los casos, disminuir.

Más allá del debate sobre los orígenes del concepto, la desindustrialización prematura fue catalogada en la literatura como un fenómeno negativo por frenar el proceso de industrialización, desacelerar el crecimiento económico, reducir la generación de empleo y restringir las posibilidades de convergencia con los niveles de ingreso de las economías avanzadas (Tregenna, 2009, p. 436; Tregenna, 2011, p. 5; Rodrick, 2016, p. 28).

En ese contexto, la UNCTAD (2003), en el Informe de Comercio y Desarrollo de ese mismo año, emplea el término la desindustrialización prematura para referirse a la reducción del empleo y la producción manufacturera a niveles más bajos de PIB per cápita y el crecimiento de la productividad bajo o negativo experimentado por algunos países de América Latina y África subsahariana.

Posteriormente, de acuerdo con Shafaeddin (2005, p. 17), la desindustrialización es prematura, cuando se presenta una disminución prematura de la relación entre el valor agregado

manufacturero y el PIB sin recuperación. Esta desindustrialización se debe a la reorientación de la estructura productiva de la economía de las estrategias de sustitución de importaciones hacia la producción sustentada en la ventaja comparativa estática debido a la liberalización del comercio.

Por otra parte, Dasgupta y Singh (2006), analizan el proceso de desindustrialización en la India y definen el fenómeno como un proceso en el que los países comienzan a desindustrializarse antes de industrializarse a pleno potencial y alcanzar un nivel correspondientemente alto de ingreso nacional. Afirman que la desindustrialización prematura, es un fenómeno altamente negativo en las economías en desarrollo que refleja la contracción del empleo manufacturero en un nivel de ingreso mucho más bajo en relación a los países desarrollados. Plantean, además, que la desindustrialización positiva puede ocurrir prematuramente. Tal estado se caracteriza por cifras generalmente positivas de la economía nacional y es impulsada por otros sectores aparte de la manufactura, por ejemplo, servicios de conocimiento intensivo.

En esa misma línea, según Tregenna (2016, p. 720), la desindustrialización prematura significa que un país se desindustrializa a un nivel de ingreso per cápita inferior al que sería típico según las normas internacionales. Mientras tanto, para Rodrik (2016), la desindustrialización prematura es una tendencia en la que los países en desarrollo se convierten en economías de servicios sin haber pasado por una experiencia adecuada de industrialización.

Castillo y Martins (2016), intentan expandir la definición de la desindustrialización agregando el concepto de primarización a la definición aportada por Tregenna (2009). Estos autores, definen la desindustrialización como una situación de caída de la participación del empleo y del valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB, respectivamente, y una creciente especialización en bienes primarios.

Encuentran que, en la mayoría de las economías de América Latina, la menor participación de la manufactura en el valor agregado y el empleo total, se acompaña de un aumento en la participación del empleo en sectores intensivos basados en recursos naturales, a expensas de los sectores intensivos en mano de obra e intensivos en ingeniería lo que intensifica la desindustrialización. Argumentan que, en América Latina, la desindustrialización prematura ha incrementado la especialización en materias primas, manufacturas basadas en recursos y servicios de baja productividad.

4.2 Una visión general al debate de la desindustrialización

Para diferentes autores como Alderson (1999, p. 702) y Kang y Lee (2011, p. 318), los estudios de la desindustrialización se han centrado en analizar tres grandes cuestiones. La primera, consiste en examinar si la desindustrialización ha sido el resultado de un desempeño deficiente en las sociedades industriales, o si, por el contrario, puede considerarse que ha surgido de un proceso de desarrollo económico completamente natural (Alderson, 1999, p. 702).

En este debate, existen diferentes estudios que afirman que la desindustrialización es un fenómeno negativo, porque disminuye el tamaño del sector manufacturero, lo que conduce a una disminución del potencial de crecimiento. Desde esta perspectiva, las políticas gubernamentales deben buscar activamente promover el crecimiento del sector manufacturero. Por el contrario, otros estudios afirman que la desindustrialización es un proceso positivo y natural que forma parte del crecimiento económico. Por lo tanto, las políticas gubernamentales deben permitir la implementación exitosa de la reforma estructural, en lugar de impedir la desindustrialización (Kang y Lee, 2011, p. 314)

La segunda cuestión, está relacionada con la problemática de cómo identificar el declive del sector manufacturero en el análisis de la desindustrialización, considerando que el cambio en la tasa de empleo no siempre coincide con un cambio correspondiente en el valor agregado manufacturero (Kang y Lee, 2011, p. 314). En este caso, surgen dos alternativas, concebir la desindustrialización como la disminución del empleo o como la disminución del valor agregado real o nominal en el sector manufacturero.

La tercera cuestión, se refiere a las causas de la desindustrialización⁵⁷ y su división entre factores internos y externos. Se busca establecer si la desindustrialización viene determinada por factores internos relacionados con la evolución de la tecnología y los cambios en la demanda, o significa, un desequilibrio estructural de la economía como consecuencia de factores externos, entre los que se consideran principalmente las fuerzas económicas de la globalización: la mayor competencia internacional, la creciente movilidad de capitales y la externalización (Alderson, 1999, p. 702; Kang y Lee, 2011, pp. 314-315).

4.2.1 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: Absoluta y/o relativa

El desempeño del sector manufacturero se puede examinar por sí solo o en comparación con los otros sectores. De este modo, las definiciones prevalecientes de la desindustrialización se pueden categorizar en dos medidas: La primera definición, se basa en el enfoque absoluto, en este caso, la desindustrialización puede estar definida como la contracción a largo plazo del sector manufacturero o la disminución de los niveles de actividad de la manufactura. La segunda

⁵⁷ Según Kitson y Michie (2012, p. 12), no solo hay debate sobre las causas de la desindustrialización, también existe un debate relacionado sobre si la desindustrialización es importante. No habría ningún problema si la disminución relativa de la manufactura no tiene un impacto sobre el empleo y el nivel general de la actividad económica.

definición se basa en el enfoque relativo, que describe un cambio en la importancia de la manufactura en la economía, teniendo en cuenta la disminución de la participación del sector manufacturo en la producción y el empleo total.

Desde la perspectiva absoluta, la desindustrialización se produce cuando la producción real o el número de personas empleadas en la industria manufacturera disminuyen año tras año, esto implica una caída real en la producción y el empleo de la industria manufacturera. En este caso, aunque el PIB en la economía este creciendo y los otros sectores de la economía se estén expandiendo, se registra una disminución de la producción y el empleo manufacturero.

Por otra parte, desde la perspectiva relativa, la desindustrialización implica que los otros sectores muestran una tasa de crecimiento más rápida que la del sector manufacturero, lo que significa que el número de empleados en la industria se vuelve proporcionalmente más pequeño en comparación con la tasa de empleo total; en este caso, la industria manufacturera podría estar creciendo de un año a otro, pero si el PIB o los otros sectores de la economía se expanden a un ritmo más acelerado, la proporción de la producción o del empleo manufacturero podría seguir bajando.

Por otra parte, la disminución relativa de la industria manufacturera puede medirse en términos de empleo, a través de la participación del empleo manufacturero en el empleo total; o en términos de producción, mediante la participación de la producción manufacturera en el PIB. De este modo, la desindustrialización relativa ocurre cuando la participación el empleo manufacturero en el empleo total o la participación de la producción de manufacturas en el PIB total disminuyen con el tiempo.

En la literatura de la desindustrialización el enfoque relativo es el enfoque convencional que se ha impuesto e imperado a lo largo del tiempo. En esta tesis, adoptamos la definición de

desindustrialización relativa. La razón principal radica en la relación entre la industrialización y el desarrollo económico.

4.2.2 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: Empleo y/o producción

Desde la perspectiva relativa, hay una variedad de medidas de desindustrialización en la literatura (Rodrik, 2016). Buena parte de los estudios se centran en el empleo industrial como proporción del empleo total, mientras que otros, utilizan la producción manufacturera como proporción del PIB. Diferentes medidas proporcionan diferentes tendencias y resultados. La definición más común de la desindustrialización empleada en la literatura, se ha basado en el empleo; desde este enfoque, la desindustrialización es vista como la disminución de la participación del empleo manufacturero como porcentaje del empleo total de un país.

Según Seager (1997, p. 582), hay una serie de razones por las cuales la gran mayoría de los estudios se han centrado en el empleo en lugar del producto como medida para definir desindustrialización: *i)* las características y los cambios estructurales del empleo son uno de los principales indicadores del desarrollo económico de un país y unos de los principales determinantes de la prosperidad económica; *ii)* la participación del empleo manufacturero es un indicador de uso común del nivel de industrialización; *iii)* el empleo es la medida más visible del tamaño del sector manufacturero; y *iv)* en la medida en que las preocupaciones sobre la desindustrialización se basan en el costo del ajuste entre los sectores, tiene sentido centrarse en los cambios de los mercados de factores, más que los mercados de productos.

Existen otra serie de razones por los cuales la literatura básica de la desindustrialización ha centrado su atención sobre los cambios en el empleo, en lugar de hacerlo en los cambios en la

producción. El énfasis en la perspectiva del empleo, se debe en parte, a que la disminución de la participación del empleo manufacturero históricamente ha sido muy superior y ha superado la disminución de la producción manufacturera, especialmente en las economías avanzadas. Además, porque existe una mayor visibilidad e impacto social y político de la caída del empleo manufacturero, dada la incapacidad aparente del resto de la economía para absorber la pérdida de puestos de trabajo en el sector (Tregenna, 2009, p. 438).

Por otra parte, la dimensión del empleo es más conveniente para el análisis cuantitativo, teniendo en cuenta que los cambios aparentes en la participación de la producción manufacturera se complican, por los cambios en los precios relativos de las manufacturas, lo que hace más difícil precisar la verdadera disminución de la producción manufacturera, dadas las limitaciones de los deflatores sectoriales (Tregenna, 2009, p. 438).

En esa misma dirección, otro elemento que podría justificar el énfasis en la explicación convencional de la desindustrialización en términos del empleo, se basa en las tasas diferenciales de progreso tecnológico, dado que el crecimiento de la productividad es más rápido en el sector manufacturero que en el resto de la economía; y esta definición, es razonable para dar cuenta de los patrones de crecimiento de los países avanzados (Rodrik, 2016, p. 2).

Desde esta perspectiva, se sugiere que existe un tipo particular de progreso tecnológico que es ahorrador de mano de obra no calificada y es el responsable de la mayor parte de los desplazamientos del empleo del sector manufacturero. Por esta razón, la desindustrialización del empleo ha sido una preocupación permanente en los países desarrollados, donde en las discusiones públicas se asocia con la pérdida de buenos puestos de trabajo, aumento de la desigualdad, y una disminución potencial de la capacidad de innovación (Rodrik, 2016, p. 2).

Por otra parte, la literatura reciente ha encontrado que el empleo manufacturero es un mejor predictor del crecimiento económico que la producción manufacturera (Felipe *et al.*, 2014; Rodrik, 2016, UNCTAD, 2016b). Esto es porque, es a través de la creación de empleo que la manufactura puede estimular el crecimiento económico. Siguiendo esta visión, se puede esperar una mayor correlación entre el empleo manufacturero y el crecimiento económico que el observado entre la producción manufacturera y el crecimiento económico.

A pesar de estas importantes razones, otros estudios empíricos consideran que además de la participación en el empleo, se debe tener en cuenta la participación de la producción como medida de desindustrialización, porque las propiedades que exhibe el sector manufacturero como motor del crecimiento y las relaciones de causalidad entre el crecimiento de la manufacturera y el crecimiento del PIB que establecen los mecanismos kaldorianos, se relacionan más con el crecimiento de la producción manufacturera, que con el crecimiento del empleo (Tregenna, 2009, p. 439).

El crecimiento de la producción manufacturera se considera más relevante que el crecimiento del empleo, teniendo en cuenta que otras propiedades especiales del sector manufacturero como el desarrollo de economías de escala dinámicas, el cambio tecnológico y la innovación se producen principalmente mediante el crecimiento de la producción manufacturera (Tregenna, 2009, p. 440).

Finalmente, otro argumento a favor de la producción manufacturera, es que resulta difícil cuantificar con precisión las tendencias generales de desindustrialización a nivel mundial, a través del tamaño del empleo manufacturero, dado el carácter incompleto de los datos disponibles del empleo sectorial, especialmente para los países en desarrollo donde los datos del empleo

manufacturero no son tan fácilmente disponibles como los datos del valor agregado manufacturero⁵⁸.

De este modo, contrario a este enfoque de conceptualizar estrictamente la desindustrialización a través de la dimensión de la participación del empleo, se considera por razones de rigurosidad y completitud que la desindustrialización debería estar adecuadamente definida en términos de una disminución sostenida de la participación de la manufactura, tanto en el empleo total, como en la producción.

Tregenna (2009, p. 440), pone en tela de juicio el valor de una definición unidimensional de desindustrialización desde la perspectiva del empleo, al reconocer que existen diferencias conceptuales y empíricas entre los niveles de producción y de empleo manufacturero, y entre la participación del sector manufacturo en la producción y en el empleo total, y llama la atención sobre los problemas en el uso de una variable como proxy de la otra, en los análisis de la desindustrialización y en los trabajos empíricos de la economía del crecimiento.

Abordar el fenómeno exclusivamente en términos de la participación del empleo, no da cuenta de los cambios y las tendencias de la participación de la producción manufactura y, además, porque los cambios en los niveles y la participación de la manufactura en la producción y el empleo, pueden no sólo ser de diferente magnitud, incluso, se pueden mover en direcciones diferentes, lo que puede determinar diferentes tendencias. Por esta razón, es posible desindustrializar en términos de empleo y, sin embargo, no hacerlo en términos de producción (Dasgupta y Singh, 2006, p. 6; Tregenna, 2009, p. 440; Rodrik, 2016, p. 6). Como el cambio en la tasa de empleo, no siempre coincide con un cambio correspondiente en el valor agregado

⁵⁸ Según Timmer, de Vries (2014, p. 3), los estudios comparativos del crecimiento se han visto obstaculizados por la falta de una base de datos de gran escala internacional sobre las tendencias de la producción y productividad por sectores en los países en desarrollo; en esa misma dirección, Szirmai (2012, p. 418), señala que además, las series de tiempo a largo plazo para los países en desarrollo no son fáciles de conseguir.

manufacturero, es importante examinar simultáneamente las dos variables de manera conjunta (Kang y Lee, 2011, p. 314).

Para Tregenna (2009, p. 459), existe una heterogeneidad significativa de las experiencias internacionales de desindustrialización, cuando el fenómeno se considera exclusivamente en términos de la participación de las manufacturas en el empleo total, porque los países pueden experimentar de manera generalizada una reducción en la participación de las manufacturas en el empleo total; y sin embargo, a nivel individual los países exhiben diversas experiencias en cuanto a su desempeño en materia del comportamiento de la productividad del trabajo en la industria manufacturera, el crecimiento económico y la productividad del trabajo, en general, a través del tiempo.

En algunas economías desarrolladas, mientras que la participación en el empleo manufacturero estaba cayendo, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB se mantuvo constante o en aumento, lo que puede indicar que la manufactura se estaba volviendo más productiva. En ese caso, para Tregenna (2009, p. 459), la desindustrialización no es un problema.

Como vemos, la desindustrialización ha sido tradicionalmente definida en la literatura a través de dos enfoques: por la vía del empleo manufacturero y, por la vía de la producción manufacturera; sin embargo, en términos generales, la evaluación de la relevancia de la producción y el empleo como los canales a través de los cuales el sector manufacturero puede aumentar el crecimiento global, sugieren que tanto la producción como el empleo manufacturero son importantes. Emplear un solo enfoque para medir la desindustrialización podría dar lugar a diferentes juicios acerca de las experiencias particulares de las regiones y los países⁵⁹.

⁵⁹ Estas tendencias dispares entre la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo total, se pueden entender en términos, de los cambios en la intensidad del trabajo de la manufactura, definida ésta, como la

Es por esta razón, que es más aconsejable realizar un análisis integrado empleando conjuntamente los dos enfoques, teniendo en cuenta que el sector manufacturero actúa como motor del crecimiento por sus efectos conjuntos tanto en la producción como en el empleo y, que además, la desindustrialización en el empleo no implica necesariamente desindustrialización en la producción (Rowthorn y Coutts, 2004, p. 768; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 3; Tregenna, 2009, p. 441; Kollmeyer, 2009, p. 1645).

4.2.3 ¿De qué hablamos cuando hablamos de desindustrialización?: producción ¿Nominal y/o real?

La desindustrialización es típicamente definida en la literatura económica reciente como la disminución sostenida de la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo total de una economía (Tregenna, 2009, p. 434; Tregenna, 2011, p. 5; Rodrik, 2016, p. 6). Desde esa perspectiva relativa, la desindustrialización se puede medir en términos del empleo manufacturero, como porcentaje del empleo total, o en términos de la producción manufacturera, como proporción de la producción agregada. Esto significa, que la desindustrialización está definida en términos de la participación relativa del sector manufacturero, tanto en la producción como en el empleo; y en relación con la producción, se puede expresar en términos de precios corrientes o en precios constantes (Tregenna, 2015, p. 13; Rodrik, 2016, p. 6).

relación entre el empleo y la producción manufacturera, o dicho de otra forma, como la inversa de la productividad laboral del sector manufacturero. Según Tregenna (2009, p. 441), en términos generales, la intensidad de trabajo, está determinada por cambios en la composición del sector manufacturero y/o por cambios tecnológicos en el sector manufacturero. El primer mecanismo, se presenta cuando se producen cambios en favor de los sub-sectores que emplean relativamente menos mano de obra o cuando el crecimiento del empleo es inferior al crecimiento de la producción manufacturera. El segundo mecanismo, se produce cuando se emplea menos mano de obra por unidad de producción. Este cambio puede ser producido por aumentos exógenos en la productividad del trabajo, cambios en los costos relativos de los factores, la penetración de importaciones, los cambios en la organización del trabajo, la lucha de clases y los avances tecnológicos que desplazan mano de obra.

A diferencia de la comparación convencional basada en estadísticas nominales, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB a precios constantes de un año base, permite eliminar los efectos de las fluctuaciones macroeconómicas a corto plazo e identificar los cambios estructurales a mediano y largo plazo. Sería engañoso hacer un juicio sobre la tendencia de fabricación simplemente por el término nominal, teniendo en cuenta que la evolución de la participación del valor agregado manufacturero real proporciona una imagen diferente.

La Tabla 2, muestra que la desindustrialización puede medirse, en términos absolutos o en términos relativos y, ambos enfoques pueden medirse a través del empleo o la producción y, para el caso particular de la producción se puede medir en términos corrientes o constantes.

Tabla 2. Cuatro Indicadores para medir la desindustrialización

	(a) Empleo	(b) Producción
(1) Contracción absoluta	(1a) Valor absoluto decreciente	(1b) Valor absoluto decreciente a precios corrientes/constantes
(2) Contracción relativa	(2a) Valor relativo decreciente. Disminución de la participación sectorial	(2b) Valor relativo decreciente. Disminución de la de la participación sectorial

Fuente: Adaptado de Przywara (2017)

4.3 La tipología de la desindustrialización

La literatura económica que aborda el estudio del fenómeno reconoce que la desindustrialización puede ser el resultado, tanto de una transición positiva o exitosa, como de una transformación anómala o patológica de la economía (Rowthorn y Wells, 1987, p. 25). Estos tipos de desindustrialización pueden ser distinguidos mediante la observación del comportamiento del ingreso per cápita y el desempleo a través del tiempo en una economía.

Atendiendo estos dos elementos, en la literatura se establecen dos tipos de la desindustrialización: la desindustrialización positiva que es el resultado del desarrollo económico

exitoso y la desindustrialización negativa, entendida como de una transformación anómala de la economía. Desde esta perspectiva, se identifican claramente dos tesis: la tesis de la madurez y la tesis del fracaso (Lever, 1991, p. 984).

4.3.1 Desindustrialización Positiva

La desindustrialización se considera positiva, cuando es el resultado natural del crecimiento económico sostenido y el dinamismo industrial de una economía desarrollada. La desindustrialización positiva ocurre cuando la participación relativa de la manufactura cae en un entorno de alto crecimiento de la productividad y expansión del producto. Esto refleja una reasignación de recursos a medida que los trabajadores desplazados encuentran trabajo en otro lugar y, donde los recursos cambian, de acuerdo con la ventaja comparativa a largo plazo.

En este contexto, el crecimiento de la productividad en el sector manufacturero es tan rápido que, a pesar del aumento de la producción, el empleo en este sector se reduce, ya sea, de manera absoluta o relativa. Sin embargo, esto no conduce a un aumento del desempleo en la economía, porque la fuerza de trabajo desplazada de la industria manufacturera logra ser absorbida productivamente por el sector de los servicios que aumenta el empleo a una escala suficiente (Rowthorn y Wells, 1987, pp. 5-6). El sector servicios absorbe una mayor proporción de empleo sólo para mantener su producción en alza (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 12).

En este contexto, la industria manufactura alcanza su etapa de madurez⁶⁰, la productividad del sector industrial es mayor que la del resto de los sectores económicos, se registra un

⁶⁰ Según Pieper (1998, p. 22), el concepto de "madurez" de una economía no está muy bien definido; de hecho, generalmente se usa tautológicamente para la fase postindustrial de los países avanzados o la llamada "economía de servicios". Generalmente se identifica con el resultado "natural" del proceso de desarrollo económico a largo plazo

crecimiento elevado y sostenido del ingreso per cápita y la demanda de servicios es creciente (Rowthorn y Wells, 1987, pp. 5-6). En este caso, la industria en declive puede ser compensada por el sector terciario.

En definitiva, aunque el inicio de la desindustrialización podría ser motivo de preocupación para una economía desarrollada, debido a la desaceleración del crecimiento económico, éste fenómeno no conduce a la disminución de la productividad agregada, ni a la generación de desempleo. De este modo, se presenta un proceso secular que termina en una expansión del sector de los servicios y, de sectores industriales intensivos en tecnología, de forma relativamente natural.

Desde esta perspectiva, la desindustrialización constituye una fase del proceso de desarrollo de las economías altamente desarrolladas y no debe ser considerado como un síntoma del fracaso económico de un país y, mucho menos de su sector manufacturero, o visto como una condición patológica, que pone en peligro el círculo virtuoso de crecimiento y desarrollo, por el contrario, paradójicamente, este tipo de desindustrialización es un síntoma del éxito económico (Aldersón, 1999, p.706).

4.3.2 Desindustrialización Negativa

Por el contrario, la desindustrialización se considera negativa, cuando puede afectar la economía en cualquier etapa del desarrollo. En este caso, la caída de la actividad manufacturera ocurre en un ambiente general de declive económico, donde el desempeño de la economía es pobre (Rowthorn y Wells, 1987, p. 6).

cuando las proporciones de la producción y el empleo en el sector de servicios aumenta, a expensas del sector industrial o más específicamente, del sector manufacturero.

La desindustrialización negativa surge cuando se registra un bajo crecimiento de la productividad y una caída absoluta en el número de empleados en la industria manufacturera, a quienes les resulta difícil obtener empleo en otro lugar. Bajo estas circunstancias, la mano de obra desplazada del sector manufacturero no logra ser absorbida por el sector de servicios provocando pérdida de empleo, aumento del desempleo y, una caída en el crecimiento del nivel de vida (Rowthorn y Wells, 1987, p. 6; Alderson, 1999, p. 706). En este caso, el sector de servicios no puede compensar el declive de la manufactura.

La desindustrialización negativa, implica que el proceso de industrialización se detiene antes de que un país haya alcanzado un estado de madurez, es decir, un desarrollo industrial pleno y un alto nivel de ingresos. Cuando se presenta la desindustrialización negativa, se comienza a disminuir la participación del sector manufacturero en la estructura productiva antes que la industria haya alcanzado su etapa de madurez y, se registra un deficiente desempeño de la productividad⁶¹, desaceleración y deterioro del crecimiento económico, pérdidas relativas de empleo y aumento del desempleo. En este caso, la desindustrialización impide que un país alcance su potencial de crecimiento o de pleno empleo de sus recursos y, conduce a un mal desempeño de la economía en general y a una disminución de la competitividad.

Estas diferentes formas de desindustrialización pueden operar simultáneamente; es decir, es probablemente que la desindustrialización experimentada en las sociedades industriales sea un resultado parcial de una mezcla de factores positivos y negativos que ha variado a través del tiempo (Rowthorn y Wells, 1987, p. 31; Alderson, 1999, p. 706).

⁶¹ Según Tregenna (2009, p. 459), la disminución del empleo manufacturero por un efecto negativo de la productividad del trabajo no debe ser caracterizado como la desindustrialización en un sentido real. Si la productividad del trabajo se eleva más rápidamente en la industria manufacturera que en el resto de la economía, como es de esperar, teniendo en cuenta las propiedades especiales que se le atribuyen al sector manufacturero como motor del crecimiento, y si el sector manufacturero no aumenta su participación en el PIB proporcionalmente, entonces, la participación de las manufacturas en el empleo total lógicamente disminuirá.

Al igual que Rowthorn y Wells (1987), Alderson (1999), también distingue entre la desindustrialización positiva y negativa. La desindustrialización positiva, ocurre como resultado del desarrollo económico y el crecimiento de la productividad; mientras que la negativa, ocurre debido a los desequilibrios estructurales en la economía, que resultan en un estancamiento del ingreso y un desempleo creciente.

Según Tregenna (2009, p. 460), en este debate sobre el carácter positivo o negativo de la desindustrialización, además del desempeño del empleo manufacturero, también se debe tener en cuenta otras dos consideraciones; la primera, es la relación existente entre el crecimiento de la productividad del trabajo en el sector manufacturero (que da cuenta del patrón de desindustrialización en cada país) y los cambios en la producción y el empleo manufacturero; y la segunda, está relacionada con la capacidad de la economía de generar los puestos de trabajo que requiere la fuerza laboral (que pierde su empleo en la industria manufacturera) y la naturaleza de las actividades que están sustituyendo y, absorbiendo la mano de obra desplazada del sector manufacturero.

4.3.3 Otros tipos de desindustrialización

Tregenna (2014), desde una perspectiva marxista⁶², plantea que es posible distinguir entre dos formas de desindustrialización relativa, en función de si los recursos se desplazan de la

⁶² El enfoque marxista se basa en que la clasificación primaria de las actividades sobre la base de si producen o no plusvalía, en lugar de agruparlas en un solo sector, como se clasifica en las cuentas nacionales o el análisis económico general; esto genera un cambio en la estructura sectorial de los servicios, que es un elemento típico de la desindustrialización de los países de altos ingresos. De esta manera, en el sector de los servicios se distinguen las actividades productoras de productos básicos en las que se genera plusvalor, como transportes y almacenamiento y no productoras de productos básicos que se llevan a cabo sobre una base capitalista, pero en los que no se produce plusvalía, como los servicios públicos, los servicios domésticos y los servicios circulatorios como las finanzas. De este modo, un cambio de la manufactura a los servicios podría ser muy diferente, según la categoría de servicios a los que se dirija (Tregenna, 2014, pp. 1380-1382).

manufactura hacia otros sectores. En primer lugar, plantea que se encuentra la desindustrialización de la Forma I, que se produce cuando hay una disminución relativa de la manufactura y un aumento relativo de las actividades que no producen plusvalía, como, por ejemplo, los bienes y servicios que se producen fuera del mercado, o que no se producen para el intercambio, como las actividades agrícolas de subsistencia (Tregenna, 2014, p. 1382).

La desindustrialización de la Forma I, también puede generarse según Tregenna (2014, pp. 1383-1384), cuando se presenta un cambio la estructura de la economía de las actividades manufactureras hacia las actividades que no generan plusvalor, como los servicios financieros o el comercio. El primer caso, se asocia con una disminución relativa de la manufactura y un aumento relativo del sector de los servicios financieros en la economía. Este, es un tipo prominente de desindustrialización derivada de la financiarización, que ha prevalecido cada vez más en algunas economías capitalistas avanzadas en las últimas décadas.

El segundo caso, puede asociarse con la ruptura del circuito de capital entre países. Este tipo de desindustrialización se ha observado también en los países desarrollados y, más recientemente en países de medianos ingresos, donde la producción manufacturera se traslada hacia países de bajo costo.

Por otra parte, la desindustrialización de la Forma II, se produce cuando hay una disminución relativa de la manufactura en relación con otras actividades productoras de plusvalor (Tregenna, 2014, p. 1382). Dentro de esta forma de desindustrialización se puede distinguir dos casos. El primero, cuando se presenta un cambio de las manufacturas hacia los productos básicos (agrícolas y mineros); y el segundo, cuando se presenta un cambio de las manufacturas hacia los servicios de producción de plusvalía⁶³.

⁶³ De acuerdo con Tregenna (2014, p. 1383), estas dos formas de desindustrialización no son mutuamente excluyentes, en términos de procesos reales de desindustrialización, que bien, pueden involucrar ambas dimensiones en la práctica,

Según Tregenna (2014, p. 1386), en los países de altos ingresos el cambio de la manufactura ha sido principalmente hacia los servicios; mientras que, en los países de ingresos medios el cambio de la manufactura ha sido hacia la minería y/o la agricultura. Dado que la manufactura, generalmente tiende a tener un mayor alcance para impulsar el aumento sostenido de la productividad en relación con otros sectores, la desindustrialización de la Forma II, podría tener implicaciones negativas para la acumulación y el crecimiento económico.

Finalmente, UNIDO (2015), plantea otros dos tipos de desindustrialización: la desindustrialización madura, que se caracteriza por ser impulsada por el aumento de la productividad del sector manufacturero y conducir a un sector de servicios moderno, dinámico y de alta tecnología directamente relacionado con la manufactura y, que tiene las características dinámicas que antes se le atribuían a la industria manufacturera; y la desindustrialización prematura, que se caracteriza por el deficiente desempeño de productividad del sector manufacturero que sofoca el potencial de desarrollo económico, al limitar la aplicación de tecnología a la producción y generar actividades de servicios informales y de baja productividad (UNIDO, 2015, pp. 7-8).

4.4 La desindustrialización de los países desarrollados

Los autores más relevantes de la literatura coinciden en señalar que la desindustrialización es un proceso natural que ocurre con el desarrollo económico y los cambios en la estructura

y es por esta razón, que se refiere a ellas como “formas”, en lugar de “tipos”, de desindustrialización. Aun así, la distinción conceptual entre estos dos procesos es importante, ya que, es probable que tengan diferentes causas y consecuencias, aunque podrían ocurrir simultáneamente en la práctica.

económica (Clark, 1957; Baumol, 1967; Rowthorn y Wells, 1987); de este modo, fue considerada una tendencia común y normal del desarrollo económico de los países económicamente más avanzados (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 5; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 4).

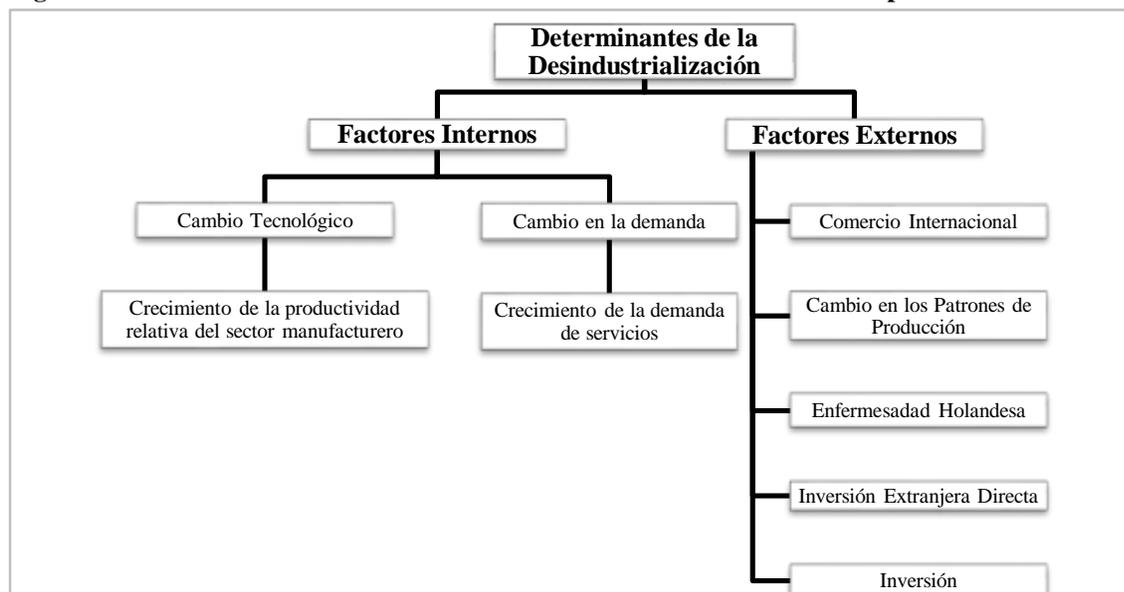
El término desindustrialización, es un concepto que actualmente se utiliza para referirse especialmente a la experiencia de los países avanzados (Rodrik, 2016). La mayoría de los países industrializados alcanzaron esta fase de desindustrialización, hacia finales de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970, cuando comenzaron a experimentar una disminución continua en la participación de la producción y el empleo manufacturo en un contexto de rápido crecimiento de la productividad industrial (Rowthorn y Ramaswamy, 1997; Szirmai, 2012; Palma, 2014; Szirmai, 2012; UNCTAD, 2016).

En términos generales, prácticamente todos los países avanzados siguieron este mismo patrón histórico en el curso del desarrollo económico: un período de industrialización, que refleja la participación creciente de los recursos, incluida la mano de obra, dedicada al sector manufacturero, seguido por el aumento de la productividad laboral y, finalmente un periodo de desindustrialización, donde se registra la disminución de la participación del empleo manufacturero y, la expansión del sector de servicios en la economía en términos de participación en el producto y el empleo (Rowthorn y Coutts, 2004). De este modo, los países siguen inicialmente una senda de industrialización y, finalmente, se desindustrializan como parte del proceso de desarrollo.

4.4.1 Las fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los países desarrollados

Los estudios empíricos que realizaron las primeras contribuciones para explicar las causas de la desindustrialización de los países desarrollados, dividen los determinantes del fenómeno en dos grupos de factores: El primer grupo, que hace énfasis en los factores internos o causas domesticas que se refieren al aumento de los ingresos y el crecimiento de la productividad en el sector manufacturero; y el segundo grupo, que se centra en el análisis de los factores externos, que se deben principalmente al comercio internacional, especialmente, al comercio con los países subdesarrollados (Rowthorn y Coutss, 2013, p. 2; Kang y Lee, 2011, p. 315).

Figura 7. Fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los países desarrollados



Fuente: Elaboración propia

La división del fenómeno en factores internos y externos es sólo una primera aproximación de análisis, pero en la práctica, estos factores no son mutuamente excluyentes, sino que están estrechamente relacionados entre sí (Kang y Lee, 2011, p. 316; Rowthorn y Coutss, 2013, p. 2),

aunque, sus efectos sobre la producción y el empleo manufacturero se produce de diferentes maneras (Tregenna, 2009, p. 438).

4.4.1.1 Factores Internos

Este enfoque considera la desindustrialización como un fenómeno positivo de reasignación de recursos, resultado de un proceso natural del desarrollo económico exitoso de una economía capitalista madura (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 5; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 4). Desde esta perspectiva, la desindustrialización es consecuencia de la interacción de dos fuerzas internas: la primera por el lado de la oferta, que viene dada por el cambio tecnológico, que genera una mayor tasa de crecimiento de la productividad laboral en la industria manufacturera y, determina que el precio relativo de las manufacturas tiende a disminuir en relación con los precios de los servicios; y la segunda, por el lado de la demanda, determinada por los cambios sistemáticos en los patrones de consumo en favor de los servicios, que se deriva del aumento los ingresos, a medida que una economía se desarrolla⁶⁴.

⁶⁴ Kang y Lee (2011, p. 2015), señalan tres factores internos causantes de la desindustrialización, en lugar de dos: los cambios en los patrones de demanda en las industrias manufactureras y de servicios debido al aumento en los ingresos; la tasa comparativamente mayor de aumento de la productividad de la manufactura en relación con el sector de servicios; y finalmente, la disminución relativamente más rápida en los precios de los productos manufacturados en relación con los servicios; sin embargo, no consideran que el rápido crecimiento de la productividad laboral en la manufactura determina la disminución en el precio relativo de los bienes manufacturados.

4.4.1.1.1 El cambio tecnológico

La principal fuerza por el lado de la oferta, es el cambio tecnológico que induce el mayor crecimiento de la productividad en el sector manufacturero en relación al sector de servicios⁶⁵, lo que genera la heterogeneidad en las tasas sectoriales de crecimiento de la productividad laboral y propicia la disminución del empleo en el sector manufacturero⁶⁶. Este patrón de productividad en el sector manufacturero, genera cambios en la estructura del empleo y el valor añadido en los demás sectores de la economía. En la medida que estos patrones de productividad continúan, el sector de servicios necesariamente tendrá una proporción cada vez mayor de la fuerza de trabajo sólo para mantener el aumento de la producción (Rowthorn y Ramaswamy, 1997).

Puesto que el crecimiento de la productividad en la industria manufacturera ha superado históricamente la productividad del sector de servicios, este canal se emplea para explicar la disminución de la participación de la manufactura en los países ricos con sectores productivos de alta productividad. Recientemente, Tregenna (2009, p. 433), confirma esta tesis, demostrando empíricamente que la disminución del empleo manufacturero se asocia principalmente con la caída de la intensidad de la mano de obra en la manufactura, en lugar de una disminución general en el tamaño o la participación del sector manufacturero⁶⁷.

⁶⁵ El rápido crecimiento de la productividad en el sector manufacturero ha sido identificado durante mucho tiempo como la causa primaria de la desindustrialización y el motor del cambio estructural (Kollmeyer, 2009, p. 1646; Van Neuss; 2016, p. 9).

⁶⁶ Esta hipótesis, que la productividad en la industria manufacturera ha crecido más rápido que la productividad en los servicios, ha sido apoyada por abundante literatura empírica (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 10; Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 19; Alderson, 1999, p. 706; Seager, 1999, p. 584; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 770; Nickell, Redding y Swaffield, 2008, p. 1181; Kollmeyer, 2009, p. 1646; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 7).

⁶⁷ Según Tregenna (2009, p. 459), la disminución del empleo manufacturero por un efecto negativo de la productividad del trabajo no debe ser caracterizado como la desindustrialización en un sentido real. Si la productividad del trabajo se eleva más rápidamente en la industria manufacturera que en el resto de la economía, como es de esperar, teniendo en cuenta las propiedades especiales que se le atribuyen al sector manufacturero como motor del crecimiento, y si el sector manufacturero, no aumenta su participación en el PIB proporcionalmente, entonces, la participación de las manufacturas en el empleo total lógicamente disminuirá.

La premisa básica de este argumento, es que el rápido crecimiento de la productividad laboral en el sector manufacturero en comparación con la de los servicios, disminuye el número de personas empleadas en el sector afectando así, la demanda de mano de obra. Esto ocurre, porque las empresas manufactureras altamente productivas, mediante el empleo de tecnologías de ahorro de mano de obra y estrategias logísticas pueden mantener sus niveles de producción cada vez con menos trabajadores (Kollmeyer, 2009, p. 1647).

Dado que la innovación tecnológica es cada vez más intensiva en capital, las tareas que en el pasado requerían la aplicación de cantidades significativas de mano de obra se están automatizando y mecanizando como consecuencia del cambio tecnológico. Así, la expansión manufacturera resultará en un lento crecimiento en las oportunidades de empleo⁶⁸.

Por otra parte, considerando que la productividad del trabajo crece más aceleradamente en el sector manufacturero, a lo largo del desarrollo económico habría una reducción de los precios relativos de los bienes manufacturados estimulando la demanda por ellos en las etapas iniciales, mientras que en las etapas más avanzadas habría un efecto sustitutivo en dirección a los servicios. De este modo, el mayor crecimiento de la productividad en la manufactura determina que el precio relativo de los bienes manufacturados tiende a disminuir, a medida que una economía se desarrolla (Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 20), lo que implica, que el aumento de la productividad se transmite a los consumidores en forma de precios más bajos.

⁶⁸ A bajos niveles de ingreso, la aplicación de tecnologías poco intensivas en capital permite las mejoras en productividad y el crecimiento del empleo. Sin embargo, a medida que aumentan los ingresos, el empleo de tecnologías que hacen un mayor uso de bienes de capital, permite que el crecimiento de la productividad se vuelva predominante en la economía y, de esta manera, disminuye la demanda de empleo en el sector manufacturero y el empleo se mueve hacia los servicios relacionados con la industria manufacturera y otros servicios. En definitiva, las industrias de baja tecnología e intensivas en mano de obra, ofrecen amplias oportunidades de empleo y posibilidades limitadas de acumulación de capital, en tanto que, las industrias de tecnología intermedia y alta ofrecen mayores oportunidades de acumulación de capital, mayor crecimiento de la productividad, pero menores oportunidades de empleo (UNIDO, 2013, p. 2).

En la medida, en que disminuyen los precios de mercado para los productos manufacturados se fomenta la sustitución de bienes manufacturados por otros artículos, especialmente, los servicios cuya relación costo está aumentando debido al crecimiento relativamente lento de la productividad en esas actividades.

En las etapas tempranas del desarrollo, el efecto sustitución impulsa el ya rápido crecimiento de la demanda de productos manufacturados, mientras que, en las etapas avanzadas, el efecto sustitución estimula la demanda a favor de los servicios. El resultado es la disminución de las proporciones de gasto y empleo en la producción de bienes manufacturados.

Otro de los resultados más evidentes del aumento de la productividad en la manufactura ha sido un creciente excedente del consumidor, impulsado por la presión competitiva de las industrias cada vez más globales; las empresas han desarrollado nuevos y mejores productos y, reducen los costos mediante la mejora de los procesos o la búsqueda de insumos más baratos. De estas ganancias, se han beneficiado las empresas a través de precios más bajos para los equipos que compran y se ha transmitido a los consumidores en forma de precios más bajos y mejor calidad.

Desde un punto de vista macroeconómico, el efecto del crecimiento de la productividad en el empleo manufacturero es ambiguo. Por un lado, el crecimiento más rápido de la productividad en este sector, tiende a reducir el precio de los bienes manufacturados haciendo que estos sean relativamente más baratos, estimulando así, el crecimiento de su demanda y en consecuencia del empleo en las etapas tempranas del desarrollo. Por otro lado, el crecimiento de la productividad, tiende a reducir el empleo manufacturero, en la medida que se requiere de menos trabajadores para la fabricación de un mayor volumen dado de producción.

De este modo, la mayor productividad en el sector manufacturero lleva a una reducción de los precios relativos de las manufacturas, al tiempo que reduce la cantidad de trabajo necesaria

para el nivel de producción. Dependiendo de la respuesta de la demanda a la caída en los precios de los productos manufacturados, la variación de la producción y del empleo, puede ser positiva o negativa. El efecto neto en el producto y el empleo manufacturero, depende esencialmente del comportamiento de la demanda en respuesta a las variaciones en los precios relativos.

Sin embargo, el impacto del mayor crecimiento de la productividad en el empleo manufacturero, es mayor que el efecto de la demanda vía creación de precios más bajos, por lo que el efecto neto, es reducir la proporción del empleo en este sector, mediante el ahorro de mano de obra, desencadenando la desindustrialización (Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 20). A nivel microeconómico, el impacto del crecimiento de la productividad en el empleo, depende del sesgo del cambio tecnológico, de los precios de los bienes y servicios competidores y de la elasticidad-precio de la demanda (Nordhaus, 2005, p. 13).

En las economías avanzadas, hay evidencias de que predomina la situación en la que la caída en los precios relativos de los manufacturados en virtud de las ganancias de productividad no es suficientemente compensada por un aumento de la demanda por esos bienes, de modo que, las cantidades relativas del valor agregado y el empleo del sector pasan a declinar, siendo el declive del empleo relativamente más acelerado (Rowthorn y Ramaswamy, 1999; Lawrence y Edwards, 2013, Rodrik, 2016).

Recientemente, esta explicación ha sido criticada por diferentes estudios, que encuentran que la relación negativa entre el crecimiento de la productividad y el empleo no se mantiene para el sector manufacturero y puede estar cambiando⁶⁹ (Nordhaus, 2005, p. 19 ; Kollmeyer, 2009, p. 1648). En estos estudios se plantea que el rápido crecimiento de la productividad conduce a un

⁶⁹ Nordhaus (2005), sugiere que la globalización ha alterado la antigua relación entre el crecimiento de la productividad y el empleo manufacturero en los Estados Unidos. A fines de la década de 1990 y, principios de la década de 2000, se registró un rápido crecimiento de la productividad en la economía estadounidense que ha conducido a precios más bajos, a una mayor demanda y al aumento del empleo.

aumento del empleo manufacturero en lugar de disminuirlo. Se afirma que la intensa competencia internacional provocada por la globalización hace bajar los precios de mercado de los productos manufacturados, lo que a su vez estimula la demanda de estos productos; esta situación aleja del mercado a las empresas con bajo crecimiento de la productividad, lo que permite a las empresas con alta productividad ampliar su cuota de mercado.

Esto implica que un contexto de mercados altamente competitivos, el crecimiento de la productividad en realidad puede alentar el crecimiento del empleo más que obstaculizarlo. Se supone que esto crea una situación en la que las empresas altamente productivas pierden algunos puestos de trabajo debido al crecimiento de la productividad, pero crean aún más empleos debido a la creciente demanda de sus productos a precios competitivos.

De igual manera, Brady y Denniston (2006, p. 301), cuestionan el proceso natural del aumento de la productividad de los trabajadores que conduce a que las empresas y los países evolucionen hacia una menor participación de empleo en la manufactura. Estos autores reconocen que, si bien las empresas a menudo responden al aumento de la productividad ajustando las fuerzas de trabajo, los fenómenos económicos no funcionan de manera tan simple y mecanicista que impidan la influencia de otros factores.

4.4.1.1.2 Cambio en la demanda

La principal fuerza por el lado de la demanda, son los cambios sistemáticos en los patrones de gasto de los consumidores resultante del cambio en la elasticidad-ingreso de la demanda a favor de los servicios; de este modo, la disminución de la demanda de bienes manufactureros conduce naturalmente a la reducción del sector manufacturero (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 4;

Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 19; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 770; Kollmeyer, 2009, p. 1648; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 6).

La intuición básica de esta hipótesis, es que a medida que los países se desarrollan y crecen, la estructura del consumo (que es el componente más grande de la demanda agregada), se desplaza hacia los servicios y se aleja de las manufacturas. La interpretación convencional de este argumento es que la elasticidad-ingreso de la demanda de manufacturas es mayor que la unidad en las etapas iniciales de desarrollo y, en las etapas más avanzadas se vuelve menor que la unidad; a lo largo del proceso de desarrollo, ese cambio en la composición de la demanda favorecería el sector de servicios en detrimento de la producción de manufacturas; de esta manera, hay un desplazamiento de la demanda de los bienes manufacturados hacia los servicios teniendo en cuenta las diferencias en la elasticidad ingreso de la demanda de ambos sectores⁷⁰.

Cuanto mayor sea el nivel de ingreso per cápita en la economía, la participación del sector servicios en el empleo es también mayor. Como la productividad del sector industrial crece relativamente más rápido que la productividad de los servicios⁷¹, y la demanda de servicios es creciente dado el aumento en el nivel de ingreso, para hacer frente a la demanda de mayores servicios y a los crecientes requerimientos laborales del sector, el factor trabajo fluye gradualmente desde la manufactura a los servicios; este aumento del empleo en los servicios va acompañado de una disminución del empleo en la industria manufacturera en todas las economías avanzadas.

⁷⁰ Según Kitson y Michie (2012, p. 13), este argumento ha sido sujeto de críticas significativas. Rowthorn y Wells (1987), argumentaron que cuando se miden a precios constantes, la demanda de manufacturas y servicios tiende a aumentar a tasas similares, a medida que se desarrollan las economías. Además, Fuchs (1968) y Baumol, Blackman y Wolf (1989), han argumentado que los cambios en la estructura de la demanda no pueden explicar la disminución relativa de la fabricación y el crecimiento relativo de los servicios.

⁷¹ La idea de que los aumentos de productividad son limitados en las industrias de servicios sufrió un ataque sostenido con el florecimiento de servicios modernos como finanzas, ingeniería y distribución. La creciente aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, ha permitido grandes mejoras de la productividad en los servicios y el costo marginal de la prestación de servicios se ha derrumbado, lo que demuestra el potencial de efectos de escala (Andreoni y Gregory, 2013, p. 30).

Esta premisa de las variaciones sistemáticas de la composición sectorial de la demanda en función del ingreso se basa en lo que se conoce como la Ley de Engel⁷², que establece que la proporción de los ingresos que una persona gasta en alimentos disminuye a medida que aumenta su nivel de ingreso; en consecuencia, se registra una pérdida de importancia de la agricultura en la estructura productiva a medida que una economía alcanza mayores niveles de desarrollo. Posteriormente, un siglo más tarde, Clark (1957), extendió este análisis a una versión de la división tripartita de la actividad económica en los sectores primario (agrícola y pesquero), secundario (industrial) y terciario (servicios).

Según Clark, el nivel de riqueza de un país afecta a su demanda relativa por productos agrícolas, bienes manufacturados y servicios y muestra que el cambio en la estructura empleo durante el desarrollo económico se explica por cambios en la elasticidad ingreso de la demanda. La proporción de los ingresos gastados en manufacturas aumenta durante las primeras etapas del desarrollo económico, luego se estabiliza y finalmente supera un determinado umbral de ingreso per cápita. Según este punto de vista, el cambio estructural y, por ende, la desindustrialización, son impulsados por los cambios en los patrones de demanda final resultantes de los cambios en los ingresos.

En primer lugar, durante la fase de industrialización, a medida que aumenta el nivel de ingreso per cápita disminuye la demanda relativa de los productos agrícolas y la elasticidad ingreso de la demanda de bienes manufacturados se incrementa. En una segunda etapa, con la industria ya consolidada, la mayor productividad relativa en el sector industrial reduce los precios relativos de

⁷² Típicamente, las elasticidades del ingreso son más altas para los servicios que para los productos manufacturados. Por lo tanto, se puede utilizar las curvas de Engel, como una forma de explicar el cambio del gasto de los consumidores de la manufactura a los servicios, lo que puede observarse, tanto en términos reales como nominales (Lawrence y Lashkari, 2017, p. 6)

los bienes manufacturados, lo que le permite a los consumidores demandar más de bienes manufacturados con una menor fracción de renta.

Finalmente, en una tercera etapa, la elasticidad ingreso de la demanda de productos manufacturados se reduce mientras que aumenta la elasticidad ingreso del sector de servicios. De esta manera, a medida que la productividad crece y, que las economías industriales maduran, se debe esperar que en el curso normal del desarrollo económico el sector secundario se contraiga, mientras que el sector terciario se expanda por la creciente demanda de servicios.

Posteriormente, en los años sesenta, Baumol (1967), argumentó que este cambio sectorial planteaba serios peligros para el futuro, ya que muchas actividades en el sector de los servicios eran inherentemente intensivas en mano de obra y, por lo tanto, si la demanda aumentaba desproporcionadamente a medida que aumentaban los ingresos la tasa de aumento de la productividad laboral total disminuiría inevitablemente. Esto, es lo que se conoce como Enfermedad de los Costos o Enfermedad de Baumol.

En su trabajo pionero, Baumol (1967), formuló de manera temprana la hipótesis de la Enfermedad de los Costos, según la cual los recursos económicos, especialmente el trabajo, pasarán de los sectores dinámicos o en crecimiento, a los sectores estancados o no progresivos. Bajo el supuesto de que los salarios crecen igualmente rápido en todos los sectores (perfecta movilidad de la mano de obra), los costos unitarios de producción y los precios aumentan relativamente más rápido en los sectores menos dinámicos. De este modo, el cambio estructural ocurre como consecuencia de los efectos de los precios relativos impulsados por las tasas de crecimiento de la productividad sectorial heterogéneas.

La declinación de la fabricación en los países ricos proviene entonces, del crecimiento más rápido de la productividad en el sector manufacturero en relación con los sectores de servicios.

Dado que la demanda de servicios es inelástica a los precios, el consiguiente aumento del precio relativo de los servicios se traduce en un aumento de la proporción de los gastos y, por lo tanto, del empleo de los servicios y una caída correspondiente en la manufactura.

La evidencia empírica confirma que la elasticidad ingreso de la demanda de manufacturas es alta en los países pobres, pero baja en los países ricos y, esto explica, por qué la proporción de la fabricación de la producción y el empleo se eleva en un primer momento y cae más adelante. Por otra parte, a medida que aumenta el nivel de ingresos, la demanda final de algunos servicios registra una alta elasticidad ingreso de la demanda, en particular, especialmente los servicios que contribuyen a la mejora de la calidad de vida (ocio, educación, salud, viajes, etc.); sumado a esto, los cambios demográficos en las economías más ricas, específicamente relacionados con el envejecimiento de la población, aumentan la demanda de determinados servicios, como la atención sanitaria y los servicios personales a la tercera edad.

Según Kollmeyer (2009, p. 1649), esta supuesta correlación entre el crecimiento de la riqueza y la demanda de servicios también tiene un sentido intuitivo. Dado que los productos manufacturados suelen ser muy duraderos, las compras múltiples del mismo producto pueden volverse rápidamente redundantes. Por el contrario, dado que muchos servicios son más efímeros, estos se pueden comprar repetidamente sin disminuir significativamente la utilidad.

En definitiva, desde la perspectiva de los factores internos, la interacción de las fuerzas de oferta y de demanda durante el curso normal del desarrollo económico, explica el carácter positivo de la desindustrialización de las economías avanzadas (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 4). Por un lado, el mayor crecimiento de la productividad del sector manufacturero en relación con el sector de los servicios, permite que disminuyan la demanda de mano de obra del sector y el precio relativo de los bienes manufacturados, generándose un mayor nivel de gasto en otros bienes. Por

otro lado, el cambio sistemático en los patrones de consumo a favor de los servicios, que se genera por las diferencias en la elasticidad ingreso de la demanda, a medida que aumentan los ingresos y disminuyen los precios de las manufacturas, ocasiona una disminución del trabajo en el sector manufacturero.

El efecto conjunto de estos dos factores internos es suficiente para explicar el cambio estructural a largo plazo de una economía madura, que primero da como resultado una fase de industrialización (crecimiento de la participación de la industria y los servicios a expensas de la participación de la agricultura en el empleo total), y luego en una fase de desindustrialización (donde la participación del empleo en los servicios crece a expensas de la participación en la industria).

De este modo, la principal fuerza impulsora del cambio estructural es específicamente la tasa de cambio de la productividad: su crecimiento conduce a un crecimiento del ingreso per cápita que a su vez afecta la estructura de la demanda, lo que lleva al desarrollo de nuevos sectores, o más específicamente, al sector de los servicios. Desde esta perspectiva, la desindustrialización no es vista como un fenómeno patológico e indeseable, sino como un síntoma del éxito económico, resultado natural del mayor dinamismo de la industria manufacturera (Alderson, 1999, pp. 703-706; Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 19).

4.4.1.2 Factores Externos

Mientras que una parte sustancial de la literatura empírica sobre la desindustrialización tradicionalmente ha centrado su atención en analizar sistemáticamente los determinantes desde una perspectiva de los factores internos, por ser cuantitativamente los más importantes para

explicar la desindustrialización en los países avanzados en su conjunto, existe otra perspectiva teórica, que argumenta que el fenómeno viene determinado por factores externos⁷³. De este modo, se intenta exponer como este mecanismo endógeno que conduce hacia la desindustrialización positiva, es interrumpido por diferentes factores externos, y en tales circunstancias, la desindustrialización, no es siempre y necesariamente, un fenómeno económico positivo.

Desde esta perspectiva, se examinan los efectos negativos de corto y mediano plazo de la desindustrialización sobre la desaceleración del ritmo de crecimiento, el debilitamiento de la inversión, la disminución de la productividad laboral, el estancamiento del progreso técnico, la disminución de la capacidad de innovación, aumento de los desequilibrios comerciales y el aumento de la desigualdad de ingresos (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 5; Alderson, 1999, p. 701; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 769; Rodrick, 2016, p. 2; Mucha-Leszko, 2016, p. 240). Entre los principales factores exógenos determinantes de la desindustrialización de las economías avanzadas, considerados por la literatura económica se encuentran:

4.4.1.2.1 Los cambios en los patrones del comercio internacional

Una abundante literatura ha relacionado y hecho énfasis en el papel que desempeña la globalización, particularmente en lo que se refiere al comercio internacional como fuente de desindustrialización⁷⁴. Esta hipótesis introduce un importante marco de análisis para la

⁷³ Según Kang y Lee (2011, p. 315), el comercio con los países en desarrollo se considera la principal razón de los factores externos. La hipótesis de que la desindustrialización es causada por el comercio entre los países desarrollados y en desarrollo, sugiere que los factores externos desempeñan un papel más importante que los factores internos. La expansión del comercio entre dos países conducirá a un aumento de las importaciones de productos intensivos en mano de obra, lo que disminuirá la intensidad de mano de obra de la industria manufacturera en el país desarrollado.

⁷⁴ El papel que ha jugado el comercio en la desindustrialización de los países económicamente avanzados ha sido examinado por numerosos estudios empíricos, entre los que se destacan: (Saeger, 1997, p. 605; Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 34; Alderson, 1999, pp. 717-718; Aizenman, 2001, pp. 6-7; Kucera y Milberg, 2003, p. 621;

comprensión de la relación entre la globalización y los cambios en los patrones de empleo a nivel mundial, lo que supone que la acelerada disminución del empleo manufacturero en las economías avanzadas es el resultado de la liberalización del comercio mundial de productos manufacturados y de las presiones competitivas asociadas con la mayor integración de los mercados⁷⁵. El comercio internacional como fuente o canal de desindustrialización reduciría más el empleo, que la producción manufacturera, a causa de las presiones inducidas por el comercio para aumentar productividad de la mano de obra (Tregenna, 2009, p. 438).

Antes de la desindustrialización de las economías avanzadas, la escala del comercio mundial no había alcanzado los niveles que pudieran explicar razonablemente la magnitud de las transformaciones estructurales observadas en las proporciones sectoriales de la producción y el empleo. Por otra parte, la mayor parte de este comercio ocurrió entre países desarrollados intercambiando diferentes variedades de productos, ya que simultáneamente, pasaban por patrones similares de cambio estructural. Por lo tanto, surgió un consenso general de que las fuerzas domésticas de la oferta y la demanda eran la clave de la tendencia anterior hacia la desindustrialización (Lawrence y Lashkari, 2017, p. 5).

Desde mediados del siglo XIX en adelante, los patrones del comercio mundial siguieron una clásica división internacional del trabajo, en la que los países en desarrollo (Sur), se

Rowthorn y Coutts, 2004, p. 771; Lee, 2005, p. 75; Kollmeyer, 2009, p. 1649; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 6; Tregenna, 2009, p. 437).

⁷⁵ Una importante variedad de estudios, empleando técnicas econométricas, analizan el papel que juegan las relaciones comerciales en la tendencia de desindustrialización de los países desarrollados y encuentran apoyo empírico para esta explicación teórica de la desindustrialización, llegando a la conclusión que la globalización contribuye a la desindustrialización de las economías avanzadas; sin embargo, en la mayoría de los casos, este factor ha sido menos importante que los factores internos como el crecimiento de la productividad y los patrones cambiantes de la demanda. Si bien el comercio internacional ha desempeñado un papel importante en los menores niveles de participación del empleo manufacturero en los países con excedentes o déficit comerciales en la industria manufacturera, el impacto de las balanzas comerciales no ha compensado las fuerzas subyacentes del cambio tecnológico y del cambio en los patrones de consumo. Por lo tanto, independientemente de si tienen déficit o excedente comercial en productos manufacturados, el porcentaje de disminución en el empleo industrial en los países desarrollados ha sido bastante similar. (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 22; Rowthorn y Ramaswamy, 1999, pp.33-34; Kollmeyer, 2009, p. 1667).

especializaron en la producción y exportación de productos primarios y materias primas hacia los países económicamente más avanzados; y los países industriales (Norte), se especializaron en la fabricación de estas materias primas en productos manufacturados terminados, que los exportan a los países en desarrollo (Kollmeyer, 2009, p. 1649; Szirmai, 2012, p. 407).

Sin embargo, desde la Segunda Guerra Mundial, la industria manufacturera emerge como una actividad importante en muchos países en desarrollo, dando forma a una nueva estructura de comercio internacional y especialización productiva (Szirmai y Verspagen, 2010, 2015; Szirmai, 2012, p. 407); ya para finales de la década de 1960, este patrón de organización del comercio mundial comenzó a cambiar rápidamente, creando una nueva división internacional del trabajo que deja de reflejar la dicotomía tradicional entre las economías en desarrollo especializadas en productos básicos y las economías industrializadas (Marconi, *et al*, pp. 76-77).

Por otra parte, con la globalización se incrementa la movilidad internacional de los factores de producción (capital y tecnología), la cual resulta en mejoras en los sectores de transportes, y comunicaciones, y en la capacidad de gestionar redes de producción globalmente diversificadas. Para finales de la década de 1970, los avances tecnológicos en el transporte, la infraestructura y la comunicación posibilitaron un sistema de producción global que amplió las oportunidades para el comercio y comenzó a reducir las barreras asociadas con la distancia geográfica de los países (Szirmai, 2012, p. 407).

En este contexto, muchas empresas multinacionales buscaron mejorar su flexibilidad organizacional y reducir sus costos de producción a través de una estrategia comercial que consistía en reubicar sus plantas de producción en las regiones de bajos salarios de la economía mundial; dispersar sus operaciones comerciales a través de una red mundial de unidades de negocios más pequeñas y cambiantes, cada una de las cuales realiza una tarea específica dentro de una cadena

de actividades comerciales mucho más grande; y en tercerizar, ciertas funciones comerciales no esenciales a proveedores de servicios externos (Kollmeyer, 2009, p. 1650). El nuevo modelo de producción global, se sustentó en el principio del arbitraje global de costos que busca tipos de cambio favorables, menores impuestos, subsidios, menor regulación, y mano de obra abundante y barata.

Se produce así, una creciente integración vertical de la producción en distintas fases de la cadena de valor ubicadas en diferentes países y una creciente participación de los países en desarrollo en las redes mundiales de producción (UNCTAD, 2003, p. 129). Los tipos de actividades industriales que se relocalizan más fácilmente son las que utilizan productos intermedios fácilmente comercializables y en los que el porcentaje correspondiente a los salarios en los costos de producción es elevado, ya que esas actividades, se benefician de las diferencias de costos salariales entre unos lugares y otros.

Este proceso de internacionalización aumentó el tamaño de las empresas, ofreció posibilidades para el desarrollo de economías de escala y la especialización y facilitó la distribución del trabajo a favor de los países en desarrollo. Además, contribuyó en el aumento de la demanda de servicios, en particular los servicios empresariales. Las cadenas globales de producción se desarrollaron así, sobre la base de una reasignación profunda de las diversas etapas de producción, comercialización y ventas en un nivel más complejo de tareas y actividades que son cada vez menos verticales y más horizontales (Marconi, *et al*, p. 77).

La liberalización del comercio mundial contribuyó a la disminución de la industria manufacturera como resultado de la combinación de cuatro factores, señalados por Saeger (1997) y Boulhol y Fontagné (2006, pp. 10-11). En primer lugar, por la creciente especialización de las economías altamente industrializadas en la producción de servicios y la disminución de la

manufactura frente a la creciente competencia de las importaciones de manufacturas provenientes de los países recientemente industrializados del Sur. En segundo lugar, por la presión competitiva ejercida por los nuevos competidores de los países en desarrollo que se caracterizan por ser intensivos en mano de obra, tener bajos costos laborales y una legislación ambiental débil, lo que resulta, en la supervivencia de las empresas más productivas, cuyos productos no tienen sustitutos en las importaciones de bajo costo.

En tercer lugar, por la reorganización de las empresas multinacionales a nivel global para aprovechar las diferencias en los costos internacionales, a través de la apertura y especialización de sus filiales en el extranjero en diferentes segmentos del proceso de producción y en las ubicaciones más favorables. Finalmente, porque los países en desarrollo se convierten en "nuevos" mercados; se produce un cambio en la demanda internacional hacia los nuevos mercados dinámicos del Sur, precisamente donde están ubicados los nuevos centros de producción, lo que provoca, el desplazamiento de productores de países desarrollados a países en desarrollo.

Este proceso de relocalización de las actividades manufactureras, desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo, impulsado por el aprovechamiento de las ventajas de costos y por el atractivo crecimiento de los mercados de estos países, sumado al éxito de la industrialización tardía y la creciente participación de los países en desarrollo en las cadenas globales de valor, impulsó un rápido proceso de convergencia y produjo cambios importantes en la distribución mundial de las actividades manufactureras (Szirmai, 2009, p. 8; Szirmai, 2012, p. 407).

El efecto combinado de estas tendencias, crea un nuevo orden y una nueva dinámica en la división internacional del trabajo, dejando una rápida industrialización de los países del Sur de bajos salarios, que ahora, se especializan en manufacturas de mano de obra intensiva y poco

cualificada y una desindustrialización en los países del Norte, que se especializan en servicios empresariales de alta cualificación, como la gestión estratégica, el desarrollo de productos, el marketing y las finanzas (Rowthorn y Coutts, 2004, p. 771; Kollmeyer, 2009, p. 1650).

Por otra parte, otros autores como, Rowthorn y Well (1987, p. 6) y Alderson (1999, p. 706), señalan que el comercio afecta el empleo manufacturero a través de canales macroeconómicos y a través de su influencia en la especialización. En primer lugar, cuando en una economía madura la balanza comercial de la manufactura es positiva y grande y el desempeño del sector manufacturero contribuye al crecimiento económico sostenido, el sector puede comenzar a desplazar mano de obra a un ritmo mayor de lo que sería en ausencia de comercio (desindustrialización positiva). Por el contrario, cuando en una economía la balanza comercial del sector manufacturero se está deteriorando y, la inversión manufacturera cae, el sector puede comenzar a desplazar mano de obra que no puede ser absorbida por el sector de servicios (desindustrialización negativa) desencadenando un estancamiento de la economía.

De igual manera, el comercio puede conducir a una mayor especialización en la producción de manufacturas de los países exitosos, y acelerar el abandono de la especialización en la manufactura de los países sin éxito. Esto implica que los países que cuentan con excedentes comerciales en la manufactura, en igualdad de condiciones, dedicarán más recursos y mano de obra para el desarrollo del sector que los países que se ejecutan déficit (Alderson, 1999, p. 706).

Según Brady y Denniston (2006, pp. 302-305), la globalización promueve la desindustrialización de las economías avanzadas a través de la diversificación y posteriormente, mediante la saturación del mercado. En niveles más bajos o iniciales, la globalización tiene el potencial de causar un aumento en el empleo manufacturero, al impulsar los flujos de bienes, servicios e inversión y mejorar la capacidad de los fabricantes nacionales para especializarse en

ciertos productos, lo que fomentará una diferenciación de las industrias manufactureras. Posteriormente, a medida que las economías avanzadas se mueven a niveles más altos de globalización disminuye el empleo manufacturero. Cuando la globalización excede un cierto umbral, las empresas manufactureras nacionales comienzan a enfrentar una competencia internacional más intensa, a medida que aumenta la densidad organizativa y les resulta más difícil mantener su fuerza de trabajo⁷⁶.

Para otros autores, como Kollmeyer (2009, pp. 1651-1652), plantean que el comercio mundial promueve la desindustrialización en las economías avanzadas y altera de la dinámica interna de los países del Norte, a través de dos canales. El primer canal, es el aumento de la riqueza y, de los niveles de vida en el Norte más que en el Sur. Esto ocurre, porque los trabajadores del Sur típicamente carecen de suficiente poder político para transformar las ganancias de productividad en salarios más altos. En consecuencia, parte de la nueva riqueza creada por el aumento de la productividad en el Sur regresa al Norte, a través de mayores ganancias corporativas, salarios más altos, precios a los consumidores más bajos o alguna combinación de los tres. De esta manera, el comercio Norte-Sur aumenta la riqueza de los consumidores del Norte, lo que estimula la demanda de servicios, más que por productos manufacturados. Tal resultado, promueve la desindustrialización.

El segundo canal, se produce porque el comercio Norte-Sur, también puede intensificar el crecimiento desequilibrado de la productividad de los países del Norte. Esto ocurre, porque dada la nueva división global del trabajo, los países del Sur desarrollaran ventajas competitivas basadas

⁷⁶ Brady y Denniston (2006, pp. 302-305), argumentan que la globalización, además de generar una mayor competencia, engendra el isomorfismo mimético a medida que las empresas manufactureras siguen a otras empresas que se globalizan y contratan a sus fuerzas laborales o cambian la producción en el exterior. Además, la globalización contribuye a la especialización, al cambiar las relaciones de poder a favor de los capitalistas y contra el trabajo. La administración y los propietarios de las empresas manufactureras pueden obligar a los trabajadores a aceptar plantillas reducidas, porque sus amenazas de deslocalización global son más creíbles en una economía altamente globalizada.

en su acceso a la mano de obra barata, mientras que los países del Norte responden subcontratando la mayor parte de sus trabajos intensivos en mano de obra en el Sur e invirtiendo en tecnología ahorradora de mano de obra como medio para superar los mayores costos de la mano de obra doméstica. De esta manera indirecta, el nivel creciente del comercio global logra aumentar el crecimiento de la productividad en las economías del Norte, acelerando así la desindustrialización.

En definitiva, la desindustrialización de las economías del Norte, es vista como el resultado del crecimiento de la actividad manufacturera en las economías del Sur. La liberalización del comercio mundial de productos manufacturados afectó negativamente el empleo industrial en las economías avanzadas, a medida que aumentaron las importaciones de bienes manufacturados intensivos en mano de obra de baja calificación procedentes de países en desarrollo; este aumento de las importaciones de los bienes manufacturados, genera empleo en el sector manufacturero de los países en desarrollo y produce pérdidas de empleo manufacturero en las economías avanzadas (Rowthorn y Ramaswamy, 1999, p. 22; Alderson, 1999, p. 718; Aizenman, 2001, pp. 6-7; Szirmai, 2012, p. 407).

4.4.1.2.2 Los cambios organizacionales en los patrones de producción

Según esta explicación las empresas manufactureras tratando de ser más flexibles, rentables y como una herramienta estratégica para mantener la competitividad, externalizan cada vez más sus actividades de servicio, mediante la subcontratación de proveedores de servicios especializados que entregan estos servicios empresariales a un menor costo y con mayor calidad⁷⁷.

⁷⁷ Según Bernard, Smeets y Warzynski (2016), el declive en el empleo manufacturero no es simplemente una historia de industrias manufactureras desaparecidas y que fracasan. Las empresas modernas de las economías avanzadas evolucionan para afrontar mejor un entorno cambiante y aprovechar las nuevas oportunidades, en parte mediante la

De este modo, cada vez más, las actividades que antes realizaban las propias empresas manufactureras, son ahora realizadas por subcontratistas externos (Kollmeyer, 2009, p. 1669).

Esta tendencia induce a una expansión del sector de los servicios en la economía y a una desaceleración del crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero⁷⁸. De este modo, una fracción sustancial de la disminución en la manufacturera refleja en realidad la naturaleza cambiante de las empresas y la producción en las economías modernas⁷⁹.

Ahora los servicios empresariales como: Finanzas, servicios de contabilidad y asesoramiento jurídico, publicidad, proyectos, mercadeo, diseño, relaciones públicas, logística y transportes, seguridad, procesamiento de datos y administración de sistemas de información, así como la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+I), son necesarios para el desarrollo de las operaciones económicas cada vez más globales (Dadush, 2105, p. 8). De esta manera, la producción industrial se hace más abierta, flexible y descentralizada, lo que contribuye a la expansión de la economía de servicios por medio de las ganancias derivadas de la especialización y los cambios organizativos (Fargerber y Verspagen, 2002).

Esta tendencia muestra que la manufactura ha perdido parte de su importancia en el crecimiento económico moderno. Esto ha llevado a algunos autores a argumentar que el sector de servicios, o partes de él, han reemplazado a la manufactura como motor del crecimiento económico (Ghani y O'Connell, 2014), o se ha convertido en un motor adicional (Felipe *et al.*, 2009). Varios de estos estudios se basan en la experiencia de la India, donde los servicios, especialmente los

transición hacia empresas más de tipo servicio. Muchas actividades de servicio deben su existencia precisamente a la presencia de la industria manufacturera.

⁷⁸ Este argumento ha sido confirmado por numerosos estudios empíricos. Para una mayor información ver: (Rowthorn y Coutts, 2004, pp. 769-770; Boulhol y Fontagné, 2005; p. 10; Kollmeyer, 2009, p. 1669; Tregenna, 2009, p. 438; Andreoni y Gregory, 2013, p. 33; Dadush, 2015, p. 7; Bernard, Smeets, Warzynski, 2016, p. 18).

⁷⁹ Los servicios son una fuente importante de empleo en los países industrializados donde a menudo compensan el descenso de los empleos en la industria manufacturera.

relacionados con las TIC, crecieron enormemente durante las últimas décadas (Dasgupta y Singh, 2005; Chakravarty y Mitra, 2009).

Básicamente, el argumento es que muchas economías avanzadas son relativamente más eficientes en la producción de servicios, particularmente en servicios empresariales intensivos en conocimiento, que en la producción de manufacturas. Por lo tanto, las economías avanzadas han importado cada vez más manufacturas de países en desarrollo, que tienen una ventaja comparativa en la industria manufacturera, particularmente debido a una oferta abundante de mano de obra barata. El aumento de los servicios relacionados con la fabricación no se ha limitado a los países avanzados. El aumento de la integración regional y la participación en la producción internacional han dado lugar a importantes aumentos de empleo en los servicios relacionados con la fabricación en países y regiones en desarrollo de rápido crecimiento, y en particular, en Asia Oriental y el Pacífico (ONUDI, 2013).

En un intento de explicar la relación cambiante entre la manufactura y los servicios⁸⁰, algunos autores plantean que la reestructuración industrial y la reconfiguración de las cadenas de suministro mediante la externalización de las actividades de las empresas manufactureras, representa una reclasificación, en lugar de una verdadera contracción en el sector manufacturero⁸¹. Esto crea una ilusión estadística de desindustrialización, porque las actividades que anteriormente se llevaban a cabo por las empresas manufactureras, y que, por lo tanto, se clasificaban como

⁸⁰ La evolución de la relación intersectorial entre los servicios y la manufactura en el curso del desarrollo es interdependiente y simbiótica, en el sentido de que la ampliación y mejora de los servicios dependen, en gran medida, de la expansión de las actividades de fabricación (UNCTAD, 2016, p. 87). Los límites entre los servicios y las actividades de fabricación están cambiando y difuminando con el tiempo (ONUDI, 2013).

⁸¹ Dado que en las cuentas nacionales del ingreso y el producto clasifican a las empresas en función de su producto principal; la realización de las tareas se clasifica como empleo manufacturero cuando se lleva a cabo por una empresa manufacturera y el empleo de servicios cuando se lleva a cabo por una empresa de servicios especializada. Así, en las cuentas nacionales, los trabajadores se clasifican, no de acuerdo con las características de la actividad que llevan a cabo, sino más bien, sobre la base de la ubicación de su lugar de trabajo.

manufactura, ahora se subcontratan a proveedores especializados y se clasifican como actividades de servicios, sin ningún cambio real en su naturaleza (Andreoni y Gregory, 2013, p. 33).

La desindustrialización se manifiesta entonces, más como una reasignación de deberes a lo largo de una cadena de mercancías cada vez más compleja en lugar de una reducción real en el nivel de actividad manufacturera (Kollmeyer, 2009, p. 1669). Este artefacto estadístico causado por el cambio de clasificación representa una modesta fracción de la enorme caída registrada en la proporción de empleo industrial en las economías avanzadas durante los últimos 30 años (Rowthorn y Coutts, 2004, p. 770; Tregenna, 2009, p. 437; Rowthorn y Coutts, 2013, p. 5; Dadush, 2015, p. 7). Esta tendencia tiene consecuencias reales para los trabajadores, particularmente para los trabajadores menos calificados, teniendo en cuenta que el empleo por contrato en el sector de servicios generalmente proporciona menos remuneración y menos estabilidad laboral que el empleo tradicional en el sector manufacturero (Kollmeyer, 2009, p. 1669).

El proceso de reasignación de la mano de obra de la manufactura a los servicios es posible debido al impacto de las innovaciones tecnológicas en la flexibilización del proceso productivo, en especial por los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC. El surgimiento del nuevo paradigma de las TIC, significó una “revolución industrial” para el sector de servicios, lo que permitió una mayor integración entre los sectores económicos y el intercambio de información y conocimientos entre la manufactura y los servicios, propiciando los procesos de innovación; de esta manera, la revolución tecnológica sirvió como fuente de las ganancias de productividad y estimuló el crecimiento de la demanda de servicios más complejos, diversificados y especializados por parte de las empresas⁸².

⁸² Según Berger y Frey (2016, p. 19), el cambio tecnológico desde la revolución informática ha tenido efectos generalizados en los mercados de trabajo de los países avanzados. La disminución del empleo manufacturero y la reasignación de los trabajadores a los servicios puede explicarse en parte por la automatización de los puestos de trabajo en la industria manufacturera y en la creación de nuevas industrias de servicios.

Durante las últimas décadas, las TIC han tenido un impacto positivo en el crecimiento y la productividad de los países desarrollados, acelerando la transición hacia economías basadas en la fabricación avanzada, la industria digital (telecomunicaciones, hardware y software) y servicios sofisticados.

Según Kollmeyer (2009, p. 1669), la globalización y la externalización son entonces, procesos interrelacionados que determinan la reestructuración organizativa de la industria manufacturera, en la que las actividades que componen la cadena de valor están desglosadas a través de más y más empresas independientes. La diferencia clave en este proceso, es que algunos trabajos son reubicados en el extranjero (Globalización), mientras que otros, son reubicados dentro de la economía nacional (Subcontratación).

4.4.1.2.3 El fenómeno de la enfermedad holandesa

La enfermedad holandesa,⁸³ es una falla de mercado que resulta de una abrupta llegada del exterior de ingresos financieros a una economía nacional. Estos ingresos pueden provenir de diversas fuentes: el descubrimiento de nuevas reservas de recursos naturales de gran demanda internacional en el país (gas, petróleo, reservas minerales, etc.); la subida brusca y repentina de los precios de los commodities que exporta un país; el aumento de los volúmenes de exportación de

⁸³ El término "Enfermedad Holandesa", fue mencionado por primera vez en un artículo de la revista *The Economist* en 1977, para describir el impacto negativo sufrido por el sector industrial de los Países Bajos, derivado del descubrimiento de grandes depósitos de gas natural en el Mar del Norte en los años 1960-1970. La entrada de divisas en los Países Bajos, causadas por las exportaciones de gas natural, causó la apreciación de la moneda holandesa (Florín), lo que redujo la competitividad de sus industrias, causando desindustrialización. Así, en un principio se dice que un país tiene enfermedad holandesa, cuando el incremento en la producción y exportación de recursos naturales genera mayores ingresos en moneda extranjera que termina sobreapreciando el tipo de cambio real. Este tipo de cambio sobrevaluado, reduce la competitividad de la industria, dando lugar a una contracción de la producción y la exportación de bienes transables más intensivos en tecnología y mayor valor agregado; desde esa perspectiva, hay una especie de "reprimarización o especialización regresiva" de la exportación.

materias primas de un país como consecuencia del incremento de la demanda internacional de dichos recursos; el ingreso masivo de inversión extranjera directa o de la llegada desmedida de ayuda externa para una economía en emergencia y con grandes dificultades en su tejido productivo (Corden y Neary, 1982, p. 841; Palma, 2005, pp. 81-93; Bresser-Pereira, 2008, p. 47; Beverelli, Dell'Erba y Rocha, 2011, p. 140; Palma, 2014, pp. 14-17).

Este incremento abrupto en el ingreso de divisas produce una persistente apreciación real de la moneda nacional,⁸⁴ que genera una pérdida de competitividad de los sectores de exportación, especialmente del sector manufacturero, produciendo de esta manera desindustrialización y estancamiento en el crecimiento económico a largo plazo.

Los efectos teóricos de la apreciación de la moneda nacional fueron analizados inicialmente por Corden y Neary (1982), quienes estudiaron el funcionamiento de las economías nacionales como resultado de la articulación de tres sectores con diferente grado de exposición a los efectos externos: un sector exportador en auge, es decir, el sector vinculado a la materia prima cuyo precio o demanda internacional se incrementa de forma importante; un sector exportador tradicional relativamente estancado, normalmente manufacturero, y un sector de bienes o servicios no transables internacionalmente y, destinados al mercado nacional, como el comercio minorista, los servicios y la construcción.

Según estos autores, el sector exportador tradicional se ve afectado negativamente por el auge del sector exportador dinámico debido a la apreciación de la moneda nacional y su impacto sobre el conjunto de la economía. Paralelamente, los sectores no exportadores –construcción, servicios comerciales, etc; se pueden ver beneficiados, registrando una expansión.

⁸⁴ Según Rowthorn y Ramaswamy (1997, p. 5), un país puede perder empleo en la manufactura, como resultado de perturbaciones en el sistema económico, tales como, una gran la apreciación del tipo de cambio real. En estas circunstancias, el sector de servicio puede ser incapaz de absorber el aumento repentino en la oferta de trabajo, provocando un aumento del desempleo y una disminución del nivel de vida de la población

Al igual que Corden y Neary (1982), diferentes autores (Van Wijnbergen, 1984, pp. 41-55, Krugman, 1987, pp. 41-55, Sachs y Warner, 2001, pp. 827-838, Torvik, 2001, pp. 285-306), clasifican los efectos que se derivan de la apreciación de la moneda nacional como consecuencia el auge de recursos naturales en tres categorías, dos de carácter estático: efecto gasto y efecto movimiento de recursos y, otro dinámico a largo plazo: efecto derrame.

El primero, por el lado de la demanda, es el efecto del gasto, que se refiere a la pérdida de competitividad que una economía registrará como consecuencia de la apreciación real de la moneda nacional y sus efectos sobre la contracción del sector exportador tradicional. Este efecto entra en juego cuando el auge del sector de recursos naturales conduce a un aumento de los ingresos internos en moneda extranjera y, por consiguiente, a un aumento de la demanda interna tanto, del sector público como del privado, lo que se traduce en una mayor demanda agregada⁸⁵.

Dado que el precio de los bienes transables se establece mediante el funcionamiento de los mercados internacionales, este aumento del gasto eleva el precio relativo de los productos no transables, como los servicios. En respuesta, el trabajo migra desde los sectores transables a los no transables, que resulta en una contracción de los sectores no transables que no experimentan el auge. El resultado final es una apreciación del tipo de cambio real que debilita la competitividad de los sectores transables, especialmente la industria (Beverelli, Dell'Erba y Rocha, 2011, p. 140).

Este efecto se puede producir por dos motivos diferentes en función de cuál sea la política cambiaria en la economía. Si el tipo de cambio es fijo, la conversión de las divisas en moneda nacional incrementará la masa monetaria que repercutirá en una subida generalizada de los precios a través del aumento de la demanda. Esto es equivalente a una apreciación efectiva de la moneda.

⁸⁵ En la medida que se dispara la demanda interna, del lado del gobierno, en las fases expansivas típicas de las bonanzas, el crecimiento del gasto público puede desbordarse, asumiendo un comportamiento pro-cíclico. Esto suele convertirse en una fuente primordial de presión sobre la demanda agregada, los precios y la tasa de cambio real, generando presiones inflacionarias y revaluacioncitas.

Si el tipo de cambio es flexible, se producirá una apreciación real de la moneda que terminará perjudicando de igual forma a la competitividad de las exportaciones del país, afectando negativamente a las ventas del sector exportador tradicional.

El segundo efecto por el lado de la oferta, es el de movimiento de recursos, que hace referencia a los efectos sobre la asignación de los factores productivos. Este efecto, tiene lugar cuando el auge del sector de recursos naturales atrae hacia su explotación nuevos recursos productivos, particularmente capital y trabajo empleables en otros sectores. Este desplazamiento de factores productivos, desde otros sectores hacia la actividad exportadora, ahora más rentable, genera una retirada de factores asignados a los sectores tradicionales y, seguramente, una reducción de su producción; en consecuencia, se produce una contracción del sector transable y una subutilización de los factores de producción de este sector. Por otra parte, esta transferencia de los factores de producción conduce a un aumento en el precio de los bienes no comerciables, ya que ahora son objeto de un exceso de demanda. Este aumento en el precio de los precios no transables conduce a su vez a un aumento en la tasa de cambio real.

El tercer efecto, también se da por el lado de la oferta, y es efecto derrame, que trata de explicar los efectos de la enfermedad holandesa sobre la especialización internacional, en tanto que esta puede afectar a las posibilidades de diversificación de la producción y a la cualificación de los recursos humanos conducida por las mejores oportunidades de rendimiento en el sector exportador de la materia prima revalorizada. Es decir, la oportunidad de mayores ingresos a corto plazo desincentivará el crecimiento a largo plazo.

Estos efectos que se derivan de la expansión del sector extractivo, dan lugar a la apreciación del tipo de cambio real, la disminución de la cuota de producción de los bienes transables, una caída de las exportaciones manufactureras, un aumento del precio relativo de los

bienes no transables; de esta manera, disminuye la producción y el empleo, se deteriora la balanza comercial y se registra una caída en el rendimiento real de los factores en el sector manufacturero, dando lugar a un proceso de desindustrialización.

Beverelli, Dell'Erba y Rocha (2011), a partir de un modelo teórico que les permite analizar tendencia a la desindustrialización por la vía de la enfermedad holandesa, argumentan que cuando un país experimenta un descubrimiento de recursos naturales, se produce un aumento en los ingresos provenientes del auge de este sector, que podría desindustrializar una economía al elevar el tipo de cambio real, lo que hace que el sector manufacturero sea menos competitivo; sin embargo, logran demostrar que el descubrimiento de recursos naturales, no necesariamente conduce a la enfermedad holandesa.

La apreciación del tipo de cambio real y los efectos de la enfermedad holandesa se amortiguan en los países que cambian su patrón de especialización hacia las industrias manufactureras intensivas en recursos. Cuando se presenta una reasignación de la producción en el sector manufacturero hacia industrias intensivas, la liberación de la mano de obra hacia los servicios podría llevar a una depreciación del tipo de cambio real. El resultado final, es un sector industrial más competitivo y un efecto anti enfermedad holandesa, a través del cual un país puede escapar de la desindustrialización.

4.4.1.2.4 El aumento en los flujos de Inversión Extranjera Directa IED

Esta explicación plantea que la pérdida de empleos en la industria manufacturera en las economías avanzadas está asociada con los flujos de IED, de las empresas multinacionales (Alderson, 1999, pp. 717-718; Alderson y Nielsen, 2002, p. 1284; Choi, 2005, p. 21; Lee, 2005, p.

73; Frenkel y Rapetti, 2010, p. 46; Kang y Lee, 2011, p. 318; Dadush, 2015, p. 8). Las entradas masivas de capitales pueden inducir una excesiva apreciación del tipo de cambio real, lo que puede deteriorar la rentabilidad y la posición comercial del sector manufacturero, contraer la producción y el empleo manufacturero, reducir la productividad, generando desindustrialización y perjudicar en última instancia las perspectivas de desarrollo económico (Alderson, 1999, p. 704). Esta situación es considerada comúnmente en la literatura económica como una variante del fenómeno de Enfermedad Holandesa (Palma 2005, pp. 81-93; Frenkel y Rapetti, 2010, p. 46).

La IED es uno de los principales factores de desindustrialización. Según Kang y Lee (2011, p. 320), la salida de IED también puede disminuir la inversión nacional en el sector manufacturero, lo producirá un efecto de "desplazamiento", que acelerará la desindustrialización; por otra parte, disminuirá la demanda de mano de obra en la industria manufacturera, lo que a su vez, puede reducir directamente la tasa de empleo.

Por otra parte, la IED puede afectar directamente el empleo manufacturero, porque las empresas multinacionales tratan de encontrar costos laborales más bajos y regulaciones menos estrictas de la mano de obra y de medio ambiente en el extranjero. Ambos aspectos conducen a que la mayor parte de la mano de obra no calificada en los países desarrollados será expulsada de la manufactura a trabajos fragmentados de servicios de bajos salarios, donde los sindicatos están mucho menos organizados, el resultado final es la desindustrialización (Lee, 2005, p. 73). Al reducir la demanda de mano de obra poco calificada, se provoca una caída en las ganancias de los trabajadores poco calificados en relación con los más calificados, lo que contribuirá al aumento de la desigualdad.

La desindustrialización, a su vez, ha producido una creciente desigualdad porque ha implicado el movimiento de una porción de la fuerza de trabajo del sector industrial, caracterizada

internamente por salarios promedio más altos y una distribución del ingreso comparativamente plana, al sector de servicios, caracterizado internamente por los menores salarios promedio y un mayor nivel de desigualdad (Alderson y Nielsen, 2002, p. 1251). Por otra parte, se considera que la disminución del empleo en el sector manufacturero, contribuye aún más al aumento de la desigualdad al socavar el poder de los sindicatos y su capacidad de mantener tradicionalmente altos salarios industriales.

Otro argumento importante, es que las empresas multinacionales generan mayor dispersión y fragmentación del trabajo. Esto hace que sea más difícil para la mano de obra organizarse. Mientras que los vínculos sindicales tienden a ser fuertes, a nivel nacional, dentro de la misma empresa, la armonización internacional de las demandas de los empleados de las empresas multinacionales es extremadamente rara. Por lo tanto, la capacidad de una empresa para controlar el poder de negociación de los trabajadores y así disminuir los costos asociados con ella puede mejorarse mediante el simple acto de abrir operaciones alternativas en otros países más favorables, por esta vía, la multinacionalidad hace más difícil que los sindicatos aumenten su membresía dentro de cada empresa (Alderson y Nielsen, 2002, p. 1252).

En esa misma línea, otros autores como Brady y Denniston (2006), y Brady y Wallace (2000), también encuentran que, en una economía altamente globalizada, la inversión externa socava la mano de obra en el sector manufacturero. Por un lado, señalan que a medida que las empresas cierran instalaciones en un país de origen y se invierte en nuevas instalaciones en un país de acogida, la manufactura obviamente disminuye en el país de origen.

Por otra parte, a medida que aumentan la apertura del comercio y la inversión, es probable que se produzca una desindustrialización debido a la posición más débil de la mano de obra para proteger los empleos en el sector manufacturero y a la posición más fuerte de las empresas de

forzar contracciones en el empleo manufacturero. Visto en conjunto, estos argumentos sugieren que la IED de las empresas multinacionales, debilita la posición negociadora de los trabajadores y ejerce una presión a la baja sobre los salarios de los trabajadores típicamente organizados y contribuye a la desigualdad en la distribución del ingreso.

Finalmente, algunos autores consideran que la IED como un sustituto de la inversión doméstica; cuando las actividades de estas empresas multinacionales son sustanciales, esto tiende a aumentar la tasa marginal de retorno requerida en la inversión interna y en consecuencia altera las decisiones de inversión. Esto coloca a la economía en una posición de desventaja con respecto a las economías que son menos dependientes de las actividades de las empresas multinacionales y pueden contribuir a un círculo vicioso que resulta en la desindustrialización. De este modo, la inversión directa, puede contribuir a la desindustrialización a través de una serie de mecanismos íntimamente entrelazados: *i*) puede elevar la tasa de rendimiento marginal requerida de la inversión interna; *ii*) cambiar la inversión de la manufactura a los servicios, y *iii*) reorientar la inversión lejos de inversiones reales hacia inversiones financieras (Alderson, 1999, p. 717)⁸⁶.

En los países con economías abiertas, el comercio internacional y las entradas y salidas de IED, pueden afectar directamente la productividad y el empleo del sector manufacturero. En primer lugar, el comercio puede reducir los precios de los productos nacionales, una vez que los mismos productos se importan a precios más competitivos. Al mismo tiempo, las industrias nacionales que se enfrentan a precios competitivos de los bienes importados se esforzarán por aumentar los niveles de productividad.

Las empresas que no pueden adaptarse a este entorno competitivo salen del mercado por cierre o se desplazan al exterior a través de IED. Por lo tanto, las empresas que puedan mantener

⁸⁶ El crecimiento de la inversión extranjera directa en los países en desarrollo, se concentra fundamentalmente en servicios como las finanzas, los seguros, las telecomunicaciones, el turismo y el transporte (Dadush, 2015, p. 8).

su competitividad con inversión en tecnología podrán permanecer en sus propios países. La mejora de la industria manufacturera disminuye el empleo en sectores con baja productividad y aumenta el empleo en los sectores altamente productivos (Kang y Lee, 2011, p. 318).

4.4.1.2.5. La Inversión

Esta explicación plantea que la pérdida de participación del valor agregado y el empleo manufacturero se asocia con una menor tasa de crecimiento de la inversión. En comparación con otros sectores, las industrias manufactureras tienen una mayor demanda de inversión, por lo tanto, ofrece oportunidades especiales para la acumulación de capital.

La inversión ha sido el principal factor que contribuye a la expansión de la capacidad industrial y a los cambios estructurales y de competitividad en el mercado (Shafaeddin, 2005, pp. 13-15). Mayores niveles de inversión permiten aumentar la cantidad de bienes manufacturados producidos, y de este modo, aumenta la participación de las manufacturas en la producción real y en el empleo (Rowthorn y Coutts, 2013, p. 7).

Existe una relación de causalidad entre la inversión en el sector manufacturero y las exportaciones de productos manufacturados. Por un lado, la inversión aumenta la capacidad de producción y promueve el crecimiento de la productividad industrial, lo que mejora las posibilidades del crecimiento de las exportaciones y de competitividad de la economía. Por otro lado, las exportaciones pueden tener efectos positivos sobre la inversión a través de sus efectos sobre la renta y la generación de las divisas necesarias para la acumulación de capital.

Según Rowthorn y Ramaswamy (1999, p. 34), la disminución de la tasa de inversión ha provocado casi una sexta parte de desindustrialización, que es más o menos similar al efecto del comercio norte-sur por la desindustrialización.

4.5 La desindustrialización prematura de los países en desarrollo

4.5.1 El concepto de desindustrialización prematura

Si bien la desindustrialización es un fenómeno universal que la mayoría de los países experimentan en una determinada etapa del desarrollo económico; esta tendencia varía de un país a otro, dependiendo del nivel y la velocidad del desarrollo (Rowthorn y Ramaswamy 1997; Rowthorn y Coutts, 2004; Kang y Lee, 2014, p. 313). Además, los factores determinantes del fenómeno también difieren ampliamente entre las regiones, dictaminado, de este modo diferentes trayectorias de desindustrialización.

La desindustrialización prematura, significa, que la participación del sector manufacturo en la producción y el empleo total de los países en desarrollo disminuye en niveles de ingreso per cápita mucho más bajos, en relación a los niveles exhibidos históricamente por los países avanzados cuando comenzaron a desindustrializarse (Tregenna, 2015, 2016; Rodrik, 2016, p. 2).

El calificativo de prematura, indica precisamente, que las economías en desarrollo se desindustrializan, sin haber llegado a ser economías industrializadas. Es decir, la desindustrialización prematura comienza mucho antes a un nivel inferior de industrialización y se produce más temprano en el proceso de desarrollo. En este contexto, los países en desarrollo se han convertido masivamente en economías de servicios, sin haber alcanzado una adecuada experiencia de industrialización (Rodrik, 2016; UNCTAD, 2016).

Cuando los países comienzan a desindustrializarse prematuramente, estarán más propensos a un cambio estructural que reduce el crecimiento; más pronto se estarán quedando sin oportunidades de industrialización y, más altas son las probabilidades de que el proceso afecte negativamente, no sólo, el crecimiento económico, sino además, sus perspectivas de crecimiento futuro (UNIDO, 2015, pp. 6-7), es decir, la desindustrialización prematura, no sólo afecta la velocidad del crecimiento, sino también su sostenibilidad (Palma, 2005, p. 78; Tregenna, 2009, p. 437; Tregenna, 2015, p. 12).

Según Tregenna (2015, pp. 9-16), hay dos aspectos claves que resultan cruciales para entender la naturaleza y los efectos del fenómeno de desindustrialización prematura que experimentan los países en desarrollo; el primer aspecto, se refiere al punto de inflexión en la relación de U invertida entre el ingreso per cápita y la participación del sector manufacturero en la economía, donde comienza la desindustrialización de un país; y el segundo, es el nivel de participación de las manufacturas en la producción y el empleo total de inicio de la desindustrialización. El primero, se refiere a qué tan alejado se encuentra el nivel de ingreso per cápita de inflexión; mientras que el segundo aspecto se refiere a qué tan alto es el punto de inflexión mismo, en relación con las participaciones de la manufactura en la producción y el empleo.

Desde esta perspectiva, la desindustrialización prematura inicia cuando el sector manufacturero comienza a contraerse, sin que un país haya alcanzado el nivel de ingreso per cápita y la participación del empleo manufacturero típicamente asociados con el punto de inflexión donde comienza el patrón internacional de desindustrialización. Cuando se cumplen estas dos condiciones, se presenta la desindustrialización prematura, lo que implica que la economía se ubica por debajo de la curva que define la relación de U invertida (Tregenna, 2015, pp. 9-16).

El concepto de desindustrialización prematura tiene entonces una fuerte dimensión relativa, puesto que la desindustrialización en un determinado país no sólo se determina en relación a los patrones internacionales de desindustrialización, que se toman como punto de referencia, sino que además, tiene en cuenta que los hechos estilizados de desindustrialización son dinámicos a través del tiempo; lo que pudo haber sido caracterizado como desindustrialización prematura hace dos décadas, puede hoy no ser caracterizado como prematuro (Tregenna, 2015, p.12).

Para Rodrik (2016, pp. 2-3), hay dos perspectivas en el que la desindustrialización de los países en desarrollo se puede considerar como prematura. El primer sentido, es estrictamente descriptivo⁸⁷; desde esta perspectiva, los países en desarrollo no han logrado construir grandes sectores manufactureros y están empezando a desindustrializarse a niveles de ingresos considerablemente más bajos, en comparación con los primeros países industrializados. En estos países, la manufactura ha empezado a reducirse a niveles de ingreso que son una fracción del nivel de ingreso en donde las economías avanzadas comenzaron a desindustrializarse (Rodrik, 2016, pp. 2-3).

El segundo sentido, hace referencia a las consecuencias o los efectos perjudiciales que puede tener la desindustrialización sobre el crecimiento económico. En este caso, la dinámica y el ritmo al que evoluciona la desindustrialización genera importantes implicaciones para el desarrollo, porque disminuye las propiedades de la manufactura como motor del crecimiento económico y como fuente para generar mayores posibilidades de empleo e ingresos. De este modo, la desindustrialización prematura podría eliminar el principal canal a través del cual la manufactura es la escalera mecánica por excelencia para promover el rápido crecimiento (Rodrik, 2016, p. 3).

⁸⁷ Según Rodrik (2016, p. 3), existe una la relación en forma de *U* invertida entre la desindustrialización, medida por la participación entre el empleo y la producción manufacturera y el ingreso a lo largo del desarrollo, ese patrón también se puede observar en los países en desarrollo.

De acuerdo con UNIDO (2015, p. 6), la desindustrialización prematura representa una amenaza para el crecimiento económico, especialmente para los países que están en una etapa temprana de industrialización por dos razones: En primer lugar, estos países obtendrán menos beneficios que fomentan el crecimiento. En este caso, la desindustrialización prematura reprime el potencial del crecimiento del sector manufacturero antes de que la industria alcance su etapa de madurez, lo que reduce los beneficios de tracción de la industrialización e impide que estos beneficios se difundan a toda la economía para fomentar el crecimiento económico sostenido (Tregenna, 2009, p. 459; UNIDO, 2015, p. 6; UNCTAD, 2016, p. 83).

En segundo lugar, la industria manufacturera tiende a ser reemplazada por los servicios inadecuados. Dado que la desindustrialización prematura comienza con bajos niveles de ingresos, los países no logran alcanzar una demanda agregada suficiente para facilitar el desarrollo sostenible de las actividades de servicios dinámicas y avanzadas que impulsen el crecimiento antes de la industrialización. A medida que la dinámica de generación de empleo en el sector manufacturero se debilita, el trabajo desplazado a menudo es absorbido por las actividades de servicios tradicionales, no comercializables internacionalmente, poco calificados y de baja productividad o por la economía informal caracterizada por empleos de baja calidad y de bajos salarios, que no tienen dinamismo ni el potencial para jalonar el crecimiento (Tregenna, 2015, pp. 42-44; UNIDO, 2015, pp. 7-8; Rodrick, 2016, pp. 2-3).

Los tipos de actividades de servicios que suelen reemplazar a la industria manufacturera durante la desindustrialización prematura suelen ser actividades de servicios como como la venta al por menor o los servicios personales; estas actividades, aunque pueden ser importantes para crear empleos, no tienen rendimientos crecientes sólidos ni el potencial para acumular aumentos

de productividad (UNIDO, 2015, p. 8). Por otra parte, el hecho de que muchos servicios sean no transables hace que la demanda doméstica sea una restricción para el crecimiento.

Como el sector de servicios no ha madurado y transitado hacia servicios más complejos, su expansión no puede absorber productivamente la mano de obra liberada que fluye gradualmente desde la industria y no puede compensar la disminución de la producción y el empleo en el sector manufacturero; de esta manera, se desacelera el ritmo de crecimiento, lo que conduce al estancamiento de la productividad agregada, la generación de empleo insuficiente, la creación de puestos de trabajo de baja calidad, el aumento del desempleo y la informalidad. Estas condiciones ponen en peligro la posibilidad que tiene el sector de servicios de funcionar como un motor alternativo de crecimiento (Szirmai, Naudé y Alcorta, 2012, p. 2; Ghani y O'connell, 2014, p. 2; UNIDO, 2015, pp. 7-8).

Dasgupta y Singh (2006, p. 6), señalan que la desindustrialización en cualquier sentido puede no ser una condición patológica si es una respuesta normal a los cambios en la demanda y la tecnología. Sin embargo, es un signo preocupante cuando los países en desarrollo con un bajo nivel de ingreso per cápita exhiben síntomas de desindustrialización en términos de producción y empleo (en el sentido de que sus respectivas participaciones permanecen constantes o disminuyen). Esto implicaría que gran parte del exceso de mano de obra en la agricultura se mantendrá en la agricultura o inevitablemente terminará en una producción informal de baja productividad y en servicios informales.

Este proceso de desindustrialización prematura va acompañado además de una fuerte desestructuración productiva y una importante caída en los niveles de productividad relativa (UNCTAD, 2016). Saltarse la etapa del desarrollo de la manufactura puede significar renunciar a un aumento sustancial de la productividad general. De esta manera, los vínculos y beneficios que

se generan no son lo suficientemente grandes o fuertes como para que el crecimiento industrial resista a los choques y contratiempos que resultan de la caída en los niveles relativos de productividad, dando lugar, a una vulnerabilidad continua del empleo y la producción industrial y, a una mayor brecha de productividad con las economías desarrolladas.

Lavopa y Szirmai (2012, p. 8), señalan que la desindustrialización prematura es una amenaza para el empleo, en particular a través de los multiplicadores de empleo indirecto. Esto significa que, por cada empleo destruido en la manufactura, más puestos de trabajo serán destruidos en otros sectores económicos.

De acuerdo con Palma (2005, p. 78), la relación entre el empleo manufacturero y el ingreso per cápita no es estable. Por el contrario, un nivel decreciente de empleo manufacturero se asocia con cada nivel de ingreso per cápita, lo que sugiere que hoy en día los países en desarrollo tienden a desindustrializarse antes de alcanzar ingresos suficientemente altos. Esto implica que la participación del empleo manufacturero no sólo ha disminuido rápidamente, sino que ahora comienza a disminuir en los niveles más bajos de ingreso que antes. Por lo tanto, la fracción de la fuerza de trabajo para el cual la fabricación sirve como una escalera mecánica se ha reducido muy rápidamente. Esta transición directa de la agricultura a las actividades de servicios, sin el desarrollo pleno de la manufactura, no permite generar una base de empleo relativamente amplia con las ganancias de productividad que impulsen el crecimiento económico.

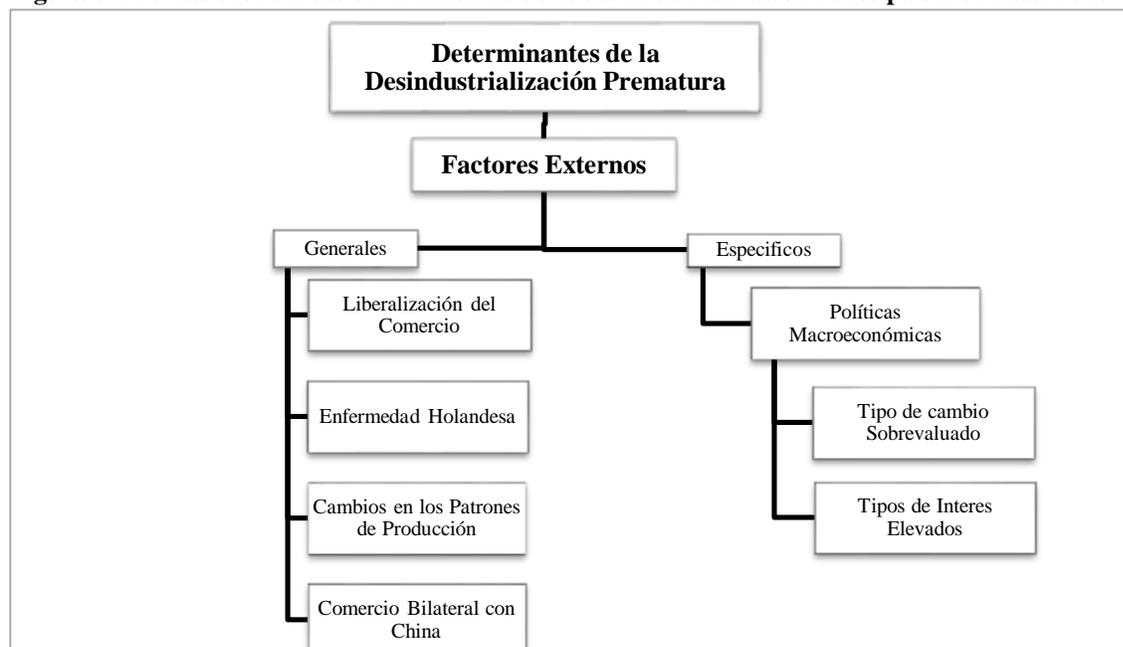
4.5.2 Factores determinantes de la desindustrialización prematura

Hasta hace pocas décadas, se suponía que el mundo en desarrollo seguiría este mismo patrón de desarrollo observado en los países avanzados. Sin embargo, los estudios empíricos recientes, señalan que las causas y los efectos del patrón de desindustrialización madura exhibido por las regiones desarrolladas difieren notablemente del patrón de desindustrialización prematura de las regiones en desarrollo que aún no han logrado profundizar su capacidad industrial (Tan, 2013, p. 156; UNIDO, 2015, p.5; Rodrik, 2016, p.4).

Los estudios recientes de la desindustrialización de los países en desarrollo, se centran principalmente en analizar el papel que desempeñan los factores externos generales como impulsores de la desindustrialización. Los factores externos, pueden ser, tanto reales como financieros; a su vez, estos factores pueden ser de dos tipos: generales, que afectan de manera homogénea a toda una región en su conjunto y, específicos que afectan de forma concreta a cada país de manera individual. Entre los factores externos generales se destacan: la liberalización del comercio; el patrón de especialización productiva basado en la exportación de productos primarios; la Enfermedad Holandesa, los cambios en los patrones de producción y finalmente el comercio con China.

Entre los específicos, se encuentran principalmente, las políticas macroeconómicas demasiado austeras, basadas especialmente en los tipos de cambio sobrevaluados para facilitar la importación de bienes necesarios por las industrias nacionales y los tipos de interés altos para atraer capital extranjero (CEPAL, 2008, p. 78). Estas políticas tienen efectos negativos más pronunciados sobre la industria y el resto de la economía que sobre el sector financiero, por lo tanto, son más proclives a financiarizar y desindustrializar la economía (UNIDO, 2015, p.7).

Figura 8. Fuerzas económicas determinantes de la desindustrialización de los países en desarrollo



Fuente: Elaboración propia

4.5.2.1 La liberalización del comercio

En los países en desarrollo que se están desindustrializando es poco probable que el argumento clásico de la combinación de cambios en la composición de la demanda y la productividad del trabajo en el sector manufacturero se aplique, ya que, dada la elasticidad de la demanda en esta etapa de desarrollo económico, el diferencial de productividad en el sector manufacturero estimularía aún más la demanda por bienes industriales, alimentando el crecimiento del sector. Una explicación alternativa reside justamente en el comercio internacional (Peres y Araujo, 2018, p. 9).

Precisamente el primer determinante de la desindustrialización prematura es la liberalización comercial. La desindustrialización prematura aparece luego de que muchas

economías en desarrollo experimentaran un exitoso período de crecimiento y desarrollo y elevados porcentajes de participación del empleo y la producción manufacturera en el periodo comprendido entre 1950-1980⁸⁸, resultado de la implementación del modelo de industrialización por sustitución de importaciones ISI⁸⁹ que tuvo efectos importantes en el proceso de cambio estructural, al permitir la creación de una base industrial nacional y la generación de procesos de aprendizaje y de capacidades tecnológicas mínimas para producir manufacturas en distintos subsectores de la industria liviana que hacen un uso intensivo de mano de obra no calificada (UNCTAD, 2003, p.120; CEPAL, 2008, p.78).

Sin embargo, posteriormente a finales de la década de 1970, los países en desarrollo comenzaron una transición del modelo industrialización basado en la sustitución de importaciones a un modelo de mercado abierto que produce un cambio de tendencia en el empleo y la producción manufacturera. Ya para la década de 1990, todas regiones en desarrollo se encontraban en el proceso de integración en el mercado mundial. Bajo este modelo de desarrollo hacia afuera se adopta una estrategia de crecimiento sustentado en la promoción de las exportaciones en el marco de las reformas económicas basadas en los principios del mercado implementadas por las instituciones financieras internacionales (Stein, 1992, p. 83).

Existe una abundante literatura económica que coincide en señalar que en los países en desarrollo la desindustrialización fue provocada y acelerada por los impactos de las reformas de liberalización comercial y financiera y la implementación de los programas de ajuste estructural

⁸⁸ La década de 1980, marcó una ruptura importante de lo que hasta entonces, había sido un tipo de crecimiento económico más inclusivo.

⁸⁹ El apoyo y la protección recibidos durante la industrialización por sustitución de importaciones en las décadas de 1960 y 1970, indudablemente permitieron al sector industrial en América Latina, y en menor medida en África, crecer con mucha mayor rapidez de lo que hubiera sido posible en condiciones competitivas (UNCTAD, 2003, p.128).

para conducir el cambio estructural de los países en desarrollo, como reacción a la crisis de la deuda en la década de 1980⁹⁰.

Estas reformas, conocidas globalmente con el nombre de Consenso de Washington, pretendían eliminar los impedimentos estructurales e institucionales al crecimiento, aumentar la capacidad productiva, mejorar el comportamiento del comercio exterior y mantener un proceso dinámico de cambio estructural mediante unas tasas rápidas de acumulación de capital y de un crecimiento económico sostenido.

La evidencia muestra que los países se ajustaron de manera diferente al cambiante entorno económico y político internacional desde principios de la década de 1980. Los resultados obtenidos luego de la implementación de estas reformas estructurales fueron disímiles entre los diferentes grupos de países en desarrollo. Por un lado, algunos países, mostraron una importante capacidad industrial y una rápida expansión de las exportaciones de productos manufacturados; en este grupo, se encontraron los países de Asia oriental, donde la liberalización comercial, se llevó a cabo de manera gradual y selectiva como parte de una política industrial de largo plazo, que les permitió mantener un proceso virtuoso de industrialización⁹¹, logrando combinar el aumento de la inversión con el crecimiento dinámico de la producción y las exportaciones de manufacturas. (UNCTAD, 2003, p. 121; Palma, 2014, p. 18). Los gobiernos asiáticos intervinieron proactivamente en el mercado para desarrollar capacidades tecnológicas y apuntar y proteger las industrias.

⁹⁰ Al respecto existe una amplia literatura disponible sobre el tema (Stein, 1992, p. 83; Pieper, 2000, p. 67; UNCTAD, 2003, p.121; Shafaeddin, 2005, pp. 20-21; Palma, 2005, pp. 98-107; Dasgupta y Singh, 2006, p. 16; Tregenna, 2009, p. 437; Cruz, 2014, p. 6; UNIDO, 2015, p. 7; Rodrik, 2016, p. 4).

⁹¹ El exitoso y rápido proceso de industrialización de las economías asiáticas, está relacionado con el desplazamiento de los sectores manufactureros a favor de la industria metalúrgica y de la industria de alta tecnología (maquinaria eléctrica, maquinaria no eléctrica y equipo de transporte), que estuvo acompañado por una fuerte reducción de la importancia de las industrias de transformación de recursos naturales y las industrias intensivas en mano de obra (UNCTAD, 2003, p. 121).

Sin embargo, por otro lado, se encontraron la gran mayoría de los países de África y de América Latina, donde el proceso de ajuste estructural y de liberalización comercial generó un escenario de bajo crecimiento económico, estancamiento de la productividad, progresiva desaceleración del desarrollo industrial, baja utilización de la capacidad sobre todo de la mano de obra, reasignación del empleo hacia los sectores de baja productividad, y aumento de la desigualdad (Pieper, 2000, p. 67).

Ante las presiones competitivas del nuevo entorno global las empresas manufactureras quedaron expuestas a enfrentar una dura competencia en los mercados mundiales de exportación y obligadas a redimensionarse, racionalizarse o desaparecer, en el contexto de un nuevo régimen competitivo y tecnológico (UNCTAD, 2003, p. 129; Rodrik, 2016, p. 4). Los menores precios relativos de las manufacturas producidas en las economías avanzadas, que genera un efecto sustitución de la producción nacional en favor de los bienes importados, la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias en el comercio de productos industriales y la eliminación de las diversas formas de apoyo y protección a la producción nacional de la competencia extranjera, provocaron el crecimiento rápido de las importaciones manufactureras.

Por otra parte, el fuerte cambio en el paradigma de desarrollo que entraña la apertura a la competencia internacional y el crecimiento de la inversión extranjera directa, contribuyó a modificar la estructura de la producción en favor de los sectores relativamente intensivos en capital que se dedicaban a la transformación de recursos naturales, en detrimento de las actividades intensivas en investigación y desarrollo, que perdieron peso en el total de la producción industrial, reduciendo de ese modo las posibilidades de crecimiento de la productividad y la innovación⁹².

⁹² Los cambios drásticos introducidos en la nueva agenda de reformas provocaron dos patrones muy diferentes de especialización productiva; el primero, que muestra una fuerte reestructuración del aparato productivo hacia la especialización en los bienes y servicios no comerciables y hacia las ventajas comparativas estáticas, basadas en la producción de materias primas e industrias procesadoras de recursos naturales; y el segundo, muestra el desarrollo de

Estas condiciones no favorecieron la creación de ventajas comparativas dinámicas basadas en el aprendizaje y el conocimiento, que permitieran aumentar el valor agregado de las exportaciones y mejorar la inserción de los sectores manufactureros en los mercados internacionales. (CEPAL 2008, p. 79; Shafaedin, 2005, p. 7).

De este modo, la transición de los países en desarrollo hacia un entorno económico más abierto y desregulado, deterioró la capacidad de la base industrial y las capacidades tecnológicas debilitando el patrón de industrialización, socavó los esfuerzos de la diversificación económica y configuró en términos generales, una pérdida de dinámica del crecimiento económico y una reversión en el patrón de cambio estructural (Cimoli, Dosi y Stiglitz, 2008, p. 10). En particular, la reducción de la importancia relativa del sector manufacturero en las economías en desarrollo, se produjo a un nivel de renta per cápita que era mucho menor que el de las economías industrializadas o el de las economías asiáticas.

En definitiva, la liberalización comercial acelerada que no dio tiempo a la reestructuración de la industria manufacturera, es uno de los principales factores que contribuyen a la desindustrialización (UNIDO, 2015, p. 7). La desindustrialización prematura sucedió cuando los países en desarrollo no contaban con una base industrial suficientemente diversificada y, aún no habían completado su proceso de industrialización, de este modo, quedaron expuestos a la competencia externa sin mecanismos internos de defensa de la política económica para continuar la implementación de su cambio estructural. Dado que las economías están privadas de mecanismos de apoyo y protección a la producción nacional, su inserción en los flujos comerciales

actividades especializadas de montaje o de tipo maquila, caracterizadas por el uso intensivo de mano de obra no calificada (UNCTAD, 2003, p. 124; CEPAL, 2008, p. 79).

globales los impulsó a la especialización de la producción de bienes con baja sofisticación tecnológica y especialmente productos básicos.

Para la UNIDO (2015, p. 8), en caso de que la desindustrialización sea provocada o acelerada por un cambio en las políticas, y no ocurra de manera gradual con el desarrollo económico, afectará los posibles efectos que ésta puede tener en el crecimiento; este tipo de desindustrialización inducida por las políticas, es mucho más propensa a producir efectos negativos sobre el crecimiento antes de que se hayan alcanzado todos los beneficios de la industrialización, es decir, antes de que la industria manufacturera haya madurado y, antes de que se haya desarrollado un sector de servicios avanzado y dinámico (UNIDO, 2015, p. 8)

Rodrik (2016, p. 3), afirma que si bien, el progreso tecnológico es el factor fundamental que explica de manera convencional una gran parte de la tendencia de desindustrialización en los países avanzados, el factor crucial que determina la desindustrialización de los países en desarrollo viene dado principalmente por el comercio, a través de dos impactos: El primero, se presenta, cuando los países en desarrollo que no tenían una fuerte ventaja comparativa en el sector manufacturero se convirtieron en importadores netos de productos manufacturados.

El segundo, se da cuando los países en desarrollo exportadores netos de manufacturas, que no han tenido un desarrollo tecnológico en la manufactura y que no pueden influir plausiblemente en los precios mundiales y prácticamente actúan como tomadores de precios en los mercados internacionales, dado que su participación en los mercados mundiales de manufacturas es pequeña, afrontan pérdidas en las relaciones de intercambio, porque quedan expuestos a la tendencia global de la reducción del precio relativo de las manufacturas que se producen en las economías avanzadas que precisamente cuentan con mayores niveles de productividad y desarrollo tecnológico.

De esta manera, los países en desarrollo, pudieron haber importado desindustrialización desde los países desarrollados⁹³. Concluye que la industrialización del empleo en el mundo en desarrollo requiere que el rápido crecimiento diferencial de la productividad en la industria manufacturera supere la disminución de los precios relativos de las manufacturas en los mercados mundiales.

Considerando las diferencias entre los grupos regionales, Rodrik (2016), encuentra evidencia de que las regiones dotadas de fuerte ventaja comparativa en las manufacturas lograron evitar la declinación en las participaciones relativas del valor agregado y el empleo manufacturero. En ese sentido, los principales beneficiarios de la globalización habrían sido los países asiáticos, mientras que los efectos adversos habrían sido experimentados principalmente en América Latina, particularmente en términos de empleo.

4.5.2.3 Enfermedad holandesa

Una tercera fuerza que impulsa la desindustrialización prematura, es el fenómeno denominado como enfermedad holandesa. Este fenómeno está asociado a un cambio en la trayectoria natural de industrialización, o a un grado de desindustrialización excesivo, en relación, al que se esperaba dado el nivel de ingreso per cápita, la productividad del sector manufacturero y las elasticidades de la demanda.

Según Palma (2005, pp. 81-93), la enfermedad holandesa genera un nivel adicional de desindustrialización que puede resultar de tres situaciones diferentes: *i*) Por la vía exclusiva del

⁹³ Estudios recientes de la evolución de la desindustrialización han documentado mucha heterogeneidad en los patrones observados en una amplia gama de países en desarrollo, atribuyéndolos a respuestas diferenciales al comercio.

auge en la exportación de productos básicos y de recursos naturales que resulta del incremento de los precios; *ii*) El desarrollo de la exportación de servicios, en particular por el fuerte aumento de las entradas del turismo y los servicios financieros y, *iii*) Como resultado de los cambios en la política económica, especialmente la liberalización financiera y comercial en los países de renta media.

Palma, logra identificar a partir de esta fuerza, que la relación entre el empleo manufacturero y el ingreso per cápita tiende a tener un patrón diferente entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Muestra, que a diferencia de los países desarrollados donde el fenómeno de enfermedad holandesa fue provocado por el descubrimiento de recursos naturales o el desarrollo de un sector de exportación de servicios; para el caso particular de algunos países de ingresos medios como sucedió en América Latina, el fenómeno se produjo debido a la adopción de las políticas neoliberales, que condujeron a un cambio en el régimen de política económica y de cambio institucional, desde la década de los 80, y al abandono de los programas de industrialización⁹⁴.

Otros autores como Frenkel y Rapetti (2012, p. 1), señalan como una variante del fenómeno de la enfermedad holandesa, las entradas masivas de capitales hacia el país, los cuales pueden ser atraídos por una mayor rentabilidad o por las expectativas de revaluación cambiaria. El aumento de las tasas de interés en los países en desarrollo atrae capital extranjero. Este mayor flujo de capitales genera una apreciación real de la moneda nacional, que conlleva una contracción de la producción y el empleo manufacturero y, a una pérdida de competitividad de los bienes manufacturados.

⁹⁴ Sostiene Palma (2005), que las políticas que pretenden generar un superávit comercial en la industria manufacturera fueron sustituidas por políticas que promueven la especialización basada en ventajas comparativas y, con las dotaciones de recursos de los países. Esto ha llevado a una rápida desindustrialización prematura.

Por otra parte, según Choi (2005, p. 21), la ayuda a la infraestructura que ahorra mano de obra en los países en desarrollo también puede provocar la contracción del sector manufacturero ocasionando desindustrialización. En esa misma dirección, Rodrik (2016), plantea que los flujos de ayuda para el desarrollo, operan de forma similar a los auges de recursos, en la medida en que elevan el precio de los bienes no comercializados y reducen el precio relativo de las manufacturas.

Finalmente, Bresser-Pereira (2008, p. 47), señalan que la enfermedad holandesa es una falla importante del mercado que se deriva no sólo de la existencia de recursos naturales abundantes, que generan una tendencia de sobrevaluación de la moneda de un país volviendo no rentable la producción de bienes transables; sino que también, puede ser generada por la existencia mano de obra barata en los países en desarrollo.

4.5.2.4 Los cambios organizacionales en los patrones de producción

Desde esta perspectiva se plantea la reasignación a escala global de actividades con uso intensivo de mano de obra (Offshoring), y la difusión de las prácticas de tercerización (Outsourcing), que suponen que algunas actividades que antes estaban incorporadas en los procesos de las empresas manufactureras y, que no estaban vinculadas directamente con la producción industrial, pasen a ser realizadas por empresas especializadas de servicios (CEPAL, 2008, pp. 78-79; Jenkins, 2015, p. 5).

La desindustrialización prematura puede ser atribuible, al menos en parte, al hecho de que las actividades que antes se clasificaban como manufactura ahora son servicios. Esta tendencia resulta del hecho de que las empresas en el sector manufacturero pueden encontrar más rentable subcontratar a proveedores de servicios especializados para desarrollar ciertas actividades que

anteriormente eran producidas internamente o que llevaban a cabo las mismas empresas manufactureras⁹⁵. De este modo se genera un artificio estadístico, a través del cual lo que antes se incluía en el valor agregado de la manufactura, ahora se contabiliza como contribuciones del sector de servicios al PIB.

4.5.2.5 El comercio bilateral con China

Finalmente, el quinto factor es el surgimiento de China como potencia económica y geopolítica mundial. La modernización y creciente incorporación de China a la economía mundial, y la combinación de elementos de su patrón de desarrollo como: el tamaño de su economía, la dotación de factores, el crecimiento intenso y sostenido durante varias décadas y su fuerte demanda de recursos naturales, ha generado amplias implicaciones para los países avanzados, emergentes y en desarrollo, ha acelerado la globalización y, el cambio de las relaciones de intercambio para las economías grandes y pequeñas (Guajardo, Molano y Sica, 2016, p. 4).

El nuevo papel de China en la economía internacional, es resultado de su excepcional dinamismo económico. Su capacidad de incorporar progreso técnico y cambiar su estructura productiva le ha permitido reducir la brecha del PIB per cápita con respecto a los países más avanzados. El extraordinario crecimiento económico, el peso de su dinámica industria manufacturera y, la creciente participación de sus exportaciones manufactureras en el mercado mundial, ejercen cada vez, una mayor presión competitiva sobre la producción industrial en los mercados nacionales y, sobre los sectores exportadores de productos industriales a los socios

⁹⁵ Según el Hallward-Driemeier y Nayyar (2017), el aumento de las contrataciones del sector manufacturero al de servicios, explica aproximadamente el 10 por ciento del crecimiento del valor agregado anual de los servicios entre 2000 y 2014, en las principales economías de ingresos bajos y medianos.

comerciales, lo que retarda el desarrollo de la base industrial, origina grandes desequilibrios comerciales y genera considerables impactos directos e indirectos sobre el conjunto de economías en desarrollo, acelerando así, el proceso de desindustrialización (Jenkins, 2015, p.10; Guajardo, Molano y Sica, 2016, p. 4).

Los efectos directos se dan por el lado de las importaciones, dado que la penetración y el aumento de las importaciones de manufacturas y de insumos de producción procedentes de China, genera una fuerte competencia para la industria doméstica, generando un efecto sustitución de bienes nacionales por bienes importados; cabe destacar que, este desplazamiento de la producción nacional no es compensado por el crecimiento de las exportaciones de manufacturas a China. El resultado es un creciente déficit comercial de manufacturas. Por otra parte, el aumento de las importaciones genera una mayor competencia en terceros mercados (especialmente Estados Unidos, Europa y la propia región).

Los efectos indirectos operan por el lado de las exportaciones, a través de los impactos de los precios favorables y el aumento del valor de las exportaciones hacia China, sobre todo de productos primarios, que conducen a una primarización de la estructura de las exportaciones. Esto contribuye a la apreciación del tipo de cambio real, lo que reduce la competitividad de la producción industrial y aumenta el déficit comercial de productos manufacturados a nivel mundial (Jenkins, 2015, p. 18). La excesiva concentración en productos primarios sesga los incentivos hacia los productos básicos y fortalece las monedas locales desincentivando la inversión en sectores exportadores no tradicionales.

4.5.2.6 El Tipo de cambio sobrevaluado y las altas tasas de interés

El desarrollo económico depende de un tipo de cambio competitivo que estimule las exportaciones y las inversiones⁹⁶ (Bresser-Pereira, 2008, p. 47). El tipo de cambio afecta directamente el saldo neto de las exportaciones y ejerce efectos distintos sobre la demanda agregada y el crecimiento, los niveles de salarios, el empleo y riqueza de las personas a corto y largo plazo (Marconi, *et al*, 2016, p. 80).

La apreciación del tipo de cambio en los países en desarrollo puede socavar la competitividad de las exportaciones y, dependiendo del nivel de apertura, conducir a una pérdida de la participación del mercado interno por las importaciones. La apreciación del tipo de cambio lleva a los sectores manufactureros nacionales orientados al mercado interno a una pérdida de competitividad frente a la competencia de las importaciones y, por tanto, a una caída en la producción y el empleo, lo que desencadena la desindustrialización y la eliminación de industrias que todavía se encuentran en etapas tempranas de desarrollo. En los países en desarrollo existe una tendencia a la sobrevaloración del tipo de cambio causada principalmente por la enfermedad holandesa, en virtud de la cual las exportaciones de bienes primarios pueden crear, superávits en cuenta corriente y una apreciación sistemática del tipo de cambio, que inhibe los demás sectores de bienes comercializables de la economía y disminuye la competitividad de la industria nacional (Bresser-Pereira, 2008; Palma, 2005).

Otra fuente importante de apreciación del tipo de cambio real pueden ser los regímenes de inflación objetivo, en los que se utiliza la apreciación del tipo de cambio para controlar la tasa de

⁹⁶ Según Bresser-Pereira (2008, p. 47), todos los países que se desarrollaron durante el siglo XX, como Japón, Alemania, Italia y, más recientemente, los países asiáticos dinámicos, siempre mantuvieron tipos de cambio que permitieron el desarrollo de su industria manufacturera.

inflación (Bresser-Pereira, 2008, pp. 50-51). La política de control de la inflación no es neutral en términos de tasa de crecimiento de la capacidad productiva, ya que el control de la inflación mediante la apreciación del tipo de cambio nominal necesita un diferencial de tasas de interés positivo y, como resultado, impacta en la tasa de interés real y la producción (Summa, 2012, pp. 19-20). Finalmente, las altas tasas de interés reales afectan al proceso decisorio y generan el efecto de desincentivar la inversión productiva.

En definitiva, existen varias fuentes de desindustrialización prematura y probablemente combinaciones distintas de estas fuentes expliquen de modo más satisfactorio ese proceso a nivel regional y en cada país, en un determinado período de tiempo que alguna de ellas considerada de manera aislada.

4.5.3 Consecuencias de la desindustrialización prematura

La desindustrialización prematura tiene importantes consecuencias, tanto económicas como sociopolíticas para los países en desarrollo. En el aspecto económico, la desindustrialización prematura, limita la transformación estructural hacia la manufactura porque supone un freno en el proceso de industrialización, y tiene un impacto negativo en el desarrollo, porque reduce el potencial de crecimiento económico y retrasa las posibilidades de convergencia con los niveles de ingresos de las economías avanzadas.

La desindustrialización desconecta el principal canal a través del cual los países desarrollados lograron un rápido crecimiento en el pasado; bloquea el desplazamiento de los trabajadores de la agricultura a la manufactura, donde su productividad tiende a ser mucho mayor

(Rodrick, 2016) y reduce la capacidad del sector manufacturero de crear puestos de trabajo, por lo que representa una pérdida neta de empleos en la manufactura.

Por otra parte, genera un cambio adverso en la composición sectorial del empleo porque el movimiento de mano de obra entre sectores de mayor productividad puede ser limitado. Dado que la industria manufacturera generalmente muestra mayor productividad que la agricultura, si las personas no se movilizan, se logran menos aumentos de productividad y, si las personas se mueven de la agricultura a los servicios de gama baja, la transformación estructural podría asociarse con una disminución de la productividad agregada.

Como la mayor parte del exceso de mano de obra no encuentran trabajo en la agricultura y en la propia manufactura, inevitablemente termina en sectores de servicios informales y de baja productividad (Dasgupta y Singh, 2006, p. 6; Rodrick, 2015, p. 28). El resultado es la expansión de los sectores de servicios no transables e informales con empleos de baja calificación y baja productividad que no tienen el dinamismo y la capacidad para impulsar el crecimiento antes de la industrialización⁹⁷ (Pagés, 2010, pp. 72-77; Szirmai 2012, p. 415; Tregenna, 2015, pp. 42-44; Rodrick, 2016 p. 28;).

La expansión de este tipo de actividades de servicios durante la desindustrialización prematura, pone en peligro la posibilidad de que el sector de los servicios complemente el rol de potenciación del crecimiento del sector manufacturero y, por lo tanto, no logre funcionar como un motor alternativo de crecimiento económico (UNIDO, 2015, pp. 7-8). Como el sector de servicios

⁹⁷ La expansión del sector de los servicios se concentra en los subsectores que han tenido un deficiente desempeño en materia de productividad laboral, es el caso, de los subsectores tradicionales como: comercio, restaurante y hoteles; servicios personales y servicios gubernamentales; actividades que si bien pueden ser importantes para crear empleos, no tienen la capacidad de generar rendimientos crecientes; no están articuladas tecnológicamente con el sector manufacturero y no tienen el potencial para acumular aumentos de productividad. En estos subsectores de servicios, las posibilidades de crecimiento de la productividad están limitadas debido a la naturaleza de la intensidad del trabajo inherente en la producción de servicios. Esto implica que una proporción creciente de servicios produce una desaceleración de la productividad (Szirmai 2012, p. 415).

no ha experimentado un suficiente crecimiento para producir servicios más especializados y con alto contenido tecnológico no está listo para absorber productivamente el exceso de mano de obra proveniente de la agricultura y el que es desplazado de la manufactura y compensar la pérdida de producción del sector manufacturero.

La pérdida del trabajo en la manufactura debido a la desindustrialización prematura puede tener efectos en el bienestar. Tregenna (2016), sostiene que los efectos del bienestar en la totalidad de la pérdida de empleo, dependen en parte, de si hay simplemente un cambio en la composición sectorial del empleo, o una pérdida neta en empleos de manufactura, sin que estos sean reemplazados por nuevos empleos en otros sectores.

Estos efectos en el bienestar están determinados por factores como: *i*) La posibilidad de encontrar empleo alternativo, *ii*) La diferencia en salarios y beneficios no salariales entre el trabajo perdido y una alternativa *iii*) Otras diferencias o cambios entre un trabajo perdido en la fabricación y un trabajo alternativo, *iv*) En el caso de las personas desplazadas del sector manufacturero, pero que no pueden encontrar otro empleo, el cambio en sus ingresos y otras circunstancias.

Finalmente, cabe destacar que la desindustrialización prematura reprime el potencial de desarrollo económico al limitar la aplicación de tecnología a la producción. La desindustrialización prematura se expresa en una menor orientación hacia las actividades con mayor uso intensivo de conocimiento, lo que, dadas las características del progreso técnico, podría limitar la capacidad de crecimiento sostenible de la economía (Cruz, 2014, p. 6)

A través de estos canales la desindustrialización prematura supone entonces, un cambio estructural adverso para las economías en desarrollo porque, restringe la generación de empleo al reducir la capacidad de la economía para crear puestos de trabajo a la velocidad que se requiere, lo que conduce al aumento del subempleo y la informalidad.

CAPITULO 5. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA EMPIRICA DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN

5.1 Los principales estudios en los países desarrollados

Existe una gran cantidad de literatura empírica sobre la desindustrialización de los países (Alderson, 1999, p. 702). No obstante, el mayor número de estudios se concentran principalmente en examinar la experiencia de los países desarrollados (Herrendorf, Rogerson y Valentiny, 2014). Los estudios con enfoque empírico que examinan las fuerzas determinantes de la desindustrialización de los países desarrollados coinciden en señalar que el fenómeno viene determinado por fuerzas internas y externas. Las fuerzas internas, hacen referencia al crecimiento desequilibrado de la productividad y los cambios en la elasticidad ingreso de la demanda en favor de los servicios; mientras que, las fuerzas externas, están relacionadas con la globalización, en particular, el comercio Norte-Sur de manufacturas y la creciente movilidad del capital.

La mayoría de los estudios argumentan que la desindustrialización es causada principalmente por factores internos, y suponen que los factores externos juegan un papel menos importante. Sin embargo, todos los estudios asumen que los factores internos y externos afectan de forma independiente la desindustrialización; de hecho, para algunos autores como Kollmeyer (2009, p. 1645) y Kang y Lee (2011, p. 318), no se ha considerado la posibilidad de que los factores externos, tales como el comercio o la inversión extranjera directa puedan afectar directamente a los factores internos⁹⁸.

⁹⁸ Kang y Lee (2011, p. 318), señalan que, en los países con economías abiertas, los factores domésticos o nacionales, como las diferencias de productividad, pueden verse directamente afectados por factores externos como el comercio

Mientras que existe un consenso cada vez mayor dentro de la literatura sobre las fuerzas económicas internas y externas detrás de la desindustrialización de los países desarrollados, a la fecha, no se tiene un entendimiento completo y no hay un acuerdo general sobre la importancia relativa de estas fuerzas motrices⁹⁹, y las razones por las que su ritmo ha variado tan marcadamente entre los países (Shafaeddin , 2005, p. 17; Kollmeyer, 2009, p. 1645; Nickell, Redding y Swaffield, 2008, p. 1154).

En el debate sobre desindustrialización de los países desarrollados, una de las explicaciones más controvertidas ha sido precisamente el papel jugado por la globalización y especialmente el comercio, que se considera como la razón principal de los factores externos (Kang y Lee, 2011, p. 314). Mientras que los primeros investigadores llamaron la atención sobre la importancia de la globalización, e incluso sugirieron, que era la causa central de la desindustrialización, las investigaciones empíricas posteriores, fueron más escépticas y señalan que la globalización no es muy influyente y, el tamaño de esta contribución parece bastante limitado en comparación con los efectos combinados de las fuerzas internas. No obstante, cabe destacar que las estimaciones y los resultados econométricos varían, dependiendo en particular del tamaño de la muestra seleccionada, la cobertura temporal de los datos, así como de la técnica de estimación elegida.

Los estudios pioneros de la desindustrialización de los países desarrollados surgieron a finales de los años setenta y principios de los años ochenta, e intentaron ofrecer una definición apropiada del fenómeno, analizar sus efectos sobre del desempeño económico y explorar la

internacional y la entradas y salidas de inversión extranjera directa. El comercio con los países en desarrollo puede afectar directamente la productividad. En primer lugar, puede reducir los precios de los productos nacionales, una vez que los mismos productos se importan a precios competitivos. Al mismo tiempo, las industrias nacionales que enfrentan los precios competitivos de los bienes importados se esforzarán por aumentar la productividad.

⁹⁹ Para Kollmeyer (2009, p. 1645), la falta de claridad empírica. se debe en parte a que la mayoría de las investigaciones anteriores sobre la desindustrialización, han ignorado una o más de las explicaciones de la desindustrialización o, simplemente, han fallado en probar todos los aspectos de la desindustrialización simultáneamente.

relación entre la globalización y la desindustrialización (Kollmeyer, 2009, p. 1649); a partir de estos estudios, se generó entonces un creciente e intenso debate sobre su significado, causalidad y posibles consecuencias (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 1; Alderson, 1999, p. 703; Rowthorn y Coutts, 2004, p. 768; Kollmeyer, 2009, p. 1645).

En estos estudios, se examinó inicialmente los impactos que se derivan de la expansión de comercio entre los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En el caso particular de los Estados Unidos, se consideraron los países como Japón y Alemania, como la principal amenaza competitiva para los fabricantes estadounidenses. Sin embargo, como en la mayoría de los estudios, se determinó que la contribución del comercio Norte-Norte era muy pequeña, se infirió que el comercio mundial afectaba el empleo manufacturero, a través del aumento de la integración Norte-Sur.

Los estudios centran su atención entonces, en el papel que juega el comercio Norte-Sur. Se señaló que el proceso de desindustrialización observado en los países avanzados estaba cada vez más relacionado con un rápido crecimiento de la fabricación en las regiones en desarrollo, lo que condujo a la liberalización del comercio mundial de productos manufacturados y a una reasignación de la inversión manufacturera del Norte hacia el Sur.

Entre los primeros estudios realizados para el caso de los Estados Unidos, se destaca el estudio desarrollado por Bluestone y Harrison (1982), quienes sostienen que la economía de los Estados Unidos entró en un período de crisis caracterizado por la desindustrialización, es decir, una desinversión generalizada y sistemática en la capacidad productiva de la nación. Señalan que el capital se desvió de la inversión productiva en la industria nacional a usos improductivos, como la compra de concentración (fusiones y adquisiciones), y se trasladó a regiones extranjeras mediante la migración activa de plantas de producción, lo que dio como resultado un stock de

capital envejecido en la economía nacional¹⁰⁰. En este proceso, el 30 por ciento de las plantas de fabricación más grandes de los Estados Unidos, se cerraron entre 1969 y 1976.

Argumentan que la desindustrialización en los Estados Unidos es entonces, el resultado de una intensa competencia mundial que condujo a una reducción de los beneficios. En un intento por restaurar los niveles de ganancias, los gerentes corporativos de las firmas en el sector manufacturero se trasladaron al extranjero en busca de menores costos laborales, en respuesta a la reducción de las tasas de ganancia que comenzaron a caer a fines de la década de 1960 y principios de la década 1970. Reconocen que, aunque la inversión directa no es la única causa de la desindustrialización, es sin duda, una de las principales razones por las cuales Estados Unidos perdió una fracción significativa de su base manufacturera (Bluestone y Harrison, 1982, p. 29).

Contrario a esta perspectiva, del papel que desempeñan los flujos internacionales de capital en la desindustrialización de los Estados Unidos, Lawrence (1983), considera la desindustrialización como un problema doméstico, desconectado de la competencia internacional. Muestra que los Estados Unidos no experimentaron una desindustrialización absoluta durante la década de 1970, porque el empleo en la industria manufacturera aumentó en términos absolutos; sin embargo, la participación del empleo manufacturero en el empleo total, continuó su descenso secular como consecuencia de la preferencia de los consumidores por los servicios y el aumento más rápido de la productividad en el sector manufacturero.

Encuentran que la principal fuente del cambio estructural de la economía de los Estados Unidos y la razón principal de la disminución de la participación en la fabricación en el empleo

¹⁰⁰ Argumentan que la inversión directa se llevó a cabo como parte de una estrategia corporativa diseñada con el fin de restaurar los niveles de rentabilidad y de ganancias. El resultado de esta estrategia, es una especie de vaciamiento de la economía, donde la inversión directa, ya no es emprendida por las empresas en un esfuerzo por complementar la inversión y la producción doméstica, sino para reemplazarla.

durante este periodo, se derivó principalmente de los factores domésticos y, no como resultado, de los efectos de la mayor competencia internacional derivada de los cambios en el comercio.

En respuesta a esta hipótesis sobre la desindustrialización de los Estados Unidos, posteriormente Bluestone (1984), explora nuevas evidencias sobre las industrias y regiones de los Estados Unidos para probar la tesis de la desindustrialización. Afirma, que la desindustrialización no es un mito, ni mucho menos, un problema social y económico trivial.

Plantea que, si bien el empleo agregado en la industria manufacturera se ha mantenido constante durante la última década, se han producido importantes pérdidas de empleos permanentes en industrias básicas claves y, en particular, en diferentes regiones de los Estados Unidos. Estas pérdidas de empleo de las industrias plantean un serio problema porque la economía generalmente no ofrece empleos igualmente productivos en otros sectores que puedan absorber a los trabajadores que se desplazan de la manufactura.

Posteriormente, Rowthorn y Wells (1987), son los autores pioneros en abordar el examen de las causas de la desindustrialización experimentada por las economías avanzadas empleando técnicas y estimaciones econométricas a partir de un panel de datos de 12 países de la OCDE, entre 1953 y 1978. Logran construir un modelo que contribuyó al amplio debate sobre el papel y la velocidad de la desindustrialización de las economías occidentales, el cual se considera el modelo empírico fundamental de desindustrialización. Encuentran, que el cambio estructural a largo plazo está impulsado fundamentalmente por dos fuerzas: la mejora en las tasas de crecimiento de la productividad, que es diferente para los distintos sectores (más alta en el sector manufacturero y más baja para los servicios), y las diferencias en las elasticidades-ingreso de la demanda.

La mejora de la productividad conduce a un aumento en el ingreso per cápita que, a su vez, afecta la estructura de la demanda y conduce al desarrollo de nuevos sectores, particularmente los

servicios. Debido al hecho de que muchos servicios no son comerciables, la estructura de la producción sigue la dinámica de la demanda interna. La menor productividad en el sector de servicios implica que la proporción de servicios aumenta más que proporcionalmente con un aumento en el ingreso real. La reasignación del empleo de la agricultura a la manufactura, y de la manufactura a los servicios (Desindustrialización), representa entonces, un cambio hacia estructuras de producción más eficientes y una respuesta al patrón cambiante de la demanda.

Uno de los primeros trabajos empíricos a favor de la hipótesis de los cambios inducidos por el comercio Norte-Sur de manufacturas y su impacto en la desindustrialización de las economías industriales avanzadas, fue el elaborado por Wood (1995a, 1995b), que basado en técnicas de contabilidad, demostró que en la últimas décadas, la liberalización del comercio y las mejoras en la infraestructura de comunicación y transporte le permitieron a los países en desarrollo obtener una ventaja comparativa en la fabricación de mano de obra intensiva no calificada. Esto, por un lado, aumentó el flujo de productos manufacturados del Sur y, por otro lado, redujo la rentabilidad de las manufacturas intensivas en mano de obra y disminuyó las inversiones en las industrias en el Norte, lo que llevó a una disminución en el empleo.

El efecto desigual de la globalización en el empleo surge porque el comercio global reduce la demanda de mano de obra no calificada en los países económicamente avanzados, porque muchos empleos de manufactura rutinaria, que antes eran ocupados por los trabajadores domésticos, ahora se realizan en los países en desarrollo. Encuentra, que la penetración de las importaciones de bienes manufacturados de los países en desarrollo contribuyó en una reducción de, al menos 4 puntos porcentuales, en la participación de la manufactura en el empleo total de los países desarrollados.

Por otro lado, la demanda de mano de obra no calificada en el Norte disminuyó en casi un 22% entre 1970 y 1990, una reducción lo suficientemente grande como para representar más de la mitad de la disminución del empleo manufacturero en estos países. De este modo, el comercio con el Sur fue un importante factor para la gran aceleración de la desindustrialización del Norte.

En esa misma perspectiva, Saeger (1997), utilizando estimaciones econométricas para un panel de datos 23 países entre 1970 y 1990, estudia las relaciones comerciales de las economías de la OCDE, con los países de menos desarrollo, para determinar la asociación existente entre el aumento de la integración Norte-Sur y la desindustrialización.

Encuentra que una relación, tanto económica como estadísticamente significativa, entre el aumento de la integración comercial Norte-Sur y la contracción del empleo manufacturero en los países desarrollados, lo que implica que la integración del Sur en la economía mundial ha jugado un papel importante en la conformación de los últimos cambios estructurales en el Norte, explicando aproximadamente el 30% de la desindustrialización. En contraste, los coeficientes sobre los flujos comerciales entre las economías avanzadas son relativamente de pequeña magnitud y los cambios en las balanzas comerciales de manufacturas entre estos países tienen sólo efectos menores en la estructura del empleo y la producción en el nivel agregado.

Por otra parte, desde el enfoque de las fuerza impulsoras del cambio estructural en las economías avanzadas, en el que la desindustrialización es determinada principalmente por fuerzas internas, Rowthorn y Ramaswamy (1997), utilizando un conjunto de datos que cubre una muestra de 21 economías avanzadas de la OCDE, durante el período 1963-1994, muestran que la desindustrialización no es un fenómeno negativo, sino una consecuencia natural del desarrollo económico exitoso, resultado de la mayor productividad en el sector manufacturero en relación al sector de los servicios.

Determinan que este factor, explica el 60 por ciento de la caída en la participación del empleo industrial y que las relaciones comerciales entre los países desarrollados y los países en desarrollo, tienen muy poco que ver como determinante del fenómeno, representando sólo el 18 por ciento de la caída en el empleo manufacturero (Rowthorn y Ramaswamy, 1997, p. 22). En esa misma línea de análisis, Rowthorn y Ramaswamy (1999), empleando esta vez, un panel de 18 países industriales de la OCDE, durante el período 1963-1994, demuestran empíricamente que el fenómeno de la desindustrialización se explica principalmente por factores internos de las economías avanzadas.

Estos factores incluyen los efectos combinados e interacciones entre el crecimiento relativamente rápido de la productividad en la industria manufacturera en comparación con los servicios, los cambios de precios relativos asociados a la disminución relativa en el precio de las manufacturas y, los cambios en la estructura de la demanda entre los bienes manufacturados y los servicios.

Estiman que cerca del 80 por ciento de la desindustrialización de las economías avanzadas se debió a factores internos como el crecimiento de la productividad y el cambio de los patrones de demanda y, alrededor de un 20 por ciento, es explicado por el comercio con economías de bajos salarios.

Las condiciones modernas de la globalización llaman la atención de diferentes investigadores sobre el papel de los "nuevos" factores determinantes de la desindustrialización en las economías avanzadas. En esa dirección, Alderson (1999), empleando el modelo sugerido por Rowthorn y Wells (1987), evalúa el papel de globalización en la desindustrialización de 18 países de la OCDE, durante el período 1968-1992, enfatizando en el papel que juega la inversión extranjera directa.

Encuentra que, si bien la tesis de la madurez juega un papel determinante en la explicación de la desindustrialización experimentada por los países desarrollados, muestra que la inversión extranjera directa y el Comercio Norte-Sur también determinan la reducción del empleo en el sector manufacturero en los países desarrollados.

Por un lado, el aumento en la inversión extranjera directa reduce el empleo en la industria manufacturera, ya que las empresas que buscan mano de obra barata trasladan sus fábricas a los países en desarrollo; por otro lado, porque la inversión extranjera directa puede aumentar la tasa marginal requerida del rendimiento de las inversiones nacionales, trasladar las inversiones de la manufactura al sector de servicios y reorientar la inversión real hacia la inversión puramente financiera, lo que desplaza a los empleados en la industria manufacturera, afectando significativamente el empleo manufacturero.

Por otra parte, encuentra que la penetración de importaciones de manufacturas de los países en desarrollo tiene un efecto negativo muy significativo en la desindustrialización del mundo desarrollado, al reducir la rentabilidad y deprimir el empleo y la inversión en el sector manufacturero. Argumenta que, en ausencia de estos factores, la desindustrialización habría ocurrido mucho más lentamente en los países desarrollados.

De acuerdo con esta visión, del papel que desempeña el comercio en la desindustrialización, Kucera y Milberg (2003), emplean un análisis de insumo-producto para examinar los efectos que tienen los cambios en los patrones de comercio mundial de bienes manufacturados sobre la fuerza laboral manufacturera de diez países de la OCDE desde finales de 1970 hasta mediados de la década de 1990.

Estiman que el empleo manufacturero como porcentaje del empleo total se redujo de 24,6 al 19,3 por ciento en estos países durante este período, lo que significa una reducción del empleo

de 5.3 puntos porcentuales, en tan sólo dos décadas; y estiman que el 21.5% de esta pérdida de empleo se debió fundamentalmente a la expansión del comercio Norte-Sur en casi todas las industrias manufactureras; sin embargo, reconocen que este patrón puede no ser el resultado de aumento de las importaciones procedentes de los países en desarrollo de bajos salarios, sino por el contrario, se debe a la disminución de las exportaciones a estos mercados, como consecuencia de la crisis de la deuda de 1980. Finalmente, estiman que la expansión del comercio manufacturero entre los países de la OCDE, han tenido efectos insignificantes en la pérdida del empleo manufacturero.

Considerando los nuevos acontecimientos de la economía mundial, en especial, el papel que juegan las relaciones comerciales con los países en desarrollo y el dinámico crecimiento de las importaciones procedentes desde China, Rowthorn y Coutts (2004), amplían y actualizan el análisis econométrico realizado en Rowthorn y Ramaswamy (1999), para un panel de 23 países de la OCDE, durante el período de 1963 a 2002, con el fin de cuantificar los efectos en la desindustrialización de las economías avanzadas.

Encuentran que las importaciones procedentes del Sur han eliminado empleos manufactureros equivalentes entre 1,5 y el 5 por ciento del empleo total de los países desarrollados en los últimos cuarenta años. Concluyen que el comercio con las economías en desarrollo ha sido un factor importante detrás de la desindustrialización. Sin embargo, los factores internos como el crecimiento de la productividad y los patrones cambiantes de la demanda, son dos veces más importantes que el comercio Norte-Sur en la contabilización de la desindustrialización de los países de la OCDE, desde 1992.

En apoyo a la tesis del papel que desempeñan las fuerzas de la globalización, Boulhol y Fontagné (2006), reproducen y amplían las estimaciones realizadas por Rowthorn y Ramaswamy

(1999), con el fin de examinar el impacto del comercio con los países de bajos salarios que realizan actividades subcontratadas en el extranjero, en la aceleración de la desindustrialización de los países desarrollados.

Empleando una estrategia de estimación de panel dinámico, para una muestra de 16 países de la OCDE, en el período 1970-2002, encuentran que el flujo comercial de bienes con los países de bajos salarios determina una disminución de aproximadamente 2 puntos en la participación del empleo manufacturero y, representa como máximo, un tercio de la desindustrialización en los países desarrollados.

Esta contribución del comercio con los países en desarrollo, varía sustancialmente entre países, y representa en promedio el 20 por ciento de la disminución observada en la participación del empleo manufacturero en los países de la muestra, durante el período analizado. Concluyen que la mayor competencia de los países en desarrollo que se ve favorecida por la fragmentación internacional de la producción en curso, deprime los precios internacionales de los productos manufacturados y se está traduciendo en la subcontratación externa e innovación defensiva, lo que acelera la desindustrialización de los países desarrollados.

Nickell, Redding y Swaffield (2008), analizan el ritmo de desindustrialización experimentado por 14 países de la OCDE durante un período comprendido entre 1975 y 1994. Empleando un modelo neoclásico de comercio y producción, realizan estimaciones econométricas para cada país de manera individual, con el fin de descomponer el declive de la manufactura y la participación de los distintos sectores económicos en el PIB, de acuerdo con las contribuciones relativas de los precios, la tecnología y la dotación de factores.

Logran determinar que, para el caso de la industria manufacturera, la disminución más rápida de la participación de las manufacturas en el PIB en países como el Reino Unido y los

Estados Unidos en comparación con Alemania y Japón, es explicado en gran medida por los patrones de crecimiento de la productividad y los cambios diferenciales en el precio relativo de los productos manufacturados y no manufactureros. Muestran que, las diferentes contribuciones de los precios y la Productividad Total de los Factores (PTF), varían de un país a otro, lo que explica el ritmo desigual de la desindustrialización¹⁰¹.

Además de los estudios mencionados anteriormente, Brady y Denniston (2008), proporcionan nueva evidencia empírica y reexaminan la relación entre la globalización y el empleo manufacturero en una muestra de 18 economías avanzadas entre 1960-2001. Formulan un modelo teórico de diferenciación-saturación, que muestra que la globalización tiene una relación curvilínea en forma de *U* invertida con el empleo manufacturero. Encuentran que la globalización tuvo efectos positivos sobre el empleo manufacturero de las economías avanzadas en el período de 1960 a 1975.

En esta etapa inicial de la globalización, se fomentó la diferenciación de las industrias manufactureras que cultivó una especialización creciente del empleo manufacturero y, la industria manufacturera se expandió a medida que creció el comercio internacional y la inversión. Sin embargo, en el período posterior de 1976 a 2001, la globalización provocó una disminución del empleo en el sector manufacturero. A medida que las economías avanzadas pasaron a ser altamente globalizadas, la saturación minó el empleo en el sector manufacturero, debido a que las empresas comenzaron a enfrentarse a una competencia internacional cada vez más intensa proveniente de los países en desarrollo.

¹⁰¹ En El Reino Unido, que experimentó un gran descenso en la participación de las manufacturas en el PIB, hay una contribución negativa de más de 2 puntos porcentuales del crecimiento de la PTF y una contribución negativa de los cambios en los precios relativos. En Alemania y Japón, que registraron disminuciones mucho más pequeñas en la participación de las manufacturas en el PIB, hay contribuciones positivas del crecimiento de la PTF y menores contribuciones negativas de los cambios en los precios relativos

En un estudio que reviste de gran importancia en el debate de la desindustrialización experimentada por los países avanzados, Kollmeyer (2009), empleando modelos de regresión de efectos fijos para un conjunto de datos de panel de 18 países de la OCDE, desde 1970 hasta 2003, intenta determinar por qué los países económicamente más avanzados del mundo se han desindustrializado más o menos uniformemente en las últimas décadas; para ello, prueba simultáneamente los tres principales factores determinantes de la desindustrialización identificados en las investigaciones previas e intenta determinar su importancia relativa.

Determina que, más de la mitad de la desindustrialización que ocurre los países de la OCDE está asociada principalmente con las fuerzas económicas internas: Los niveles de riqueza nacional y el crecimiento desequilibrado de la productividad¹⁰². Esta fracción de la desindustrialización inducida por factores internos, es vista como el resultado de un desarrollo económico positivo y habría prevalecido en presencia o en ausencia de la globalización. Sin embargo, indica que estos efectos domésticos comienzan a disminuir, a medida que los países se vuelven cada vez más avanzados económicamente.

Por otra parte, encuentra que la globalización representa otra parte considerable de la desindustrialización de los países avanzados. Demuestra que los crecientes niveles de comercio Norte-Sur representan más del 24% de la desindustrialización experimentada por los países de la OCDE y un poco más del 30% de la desindustrialización experimentada por los Estados Unidos. Señala que el comercio global contribuye a la desindustrialización directamente, fomentando el

¹⁰² A diferencia de lo que sugieren los estudios previos (Kollmeyer, 2009, p. 1648), señala que el crecimiento desequilibrado de la productividad juega un papel menor en la desindustrialización de los países desarrollados. Plantea que el factor más importante de la desindustrialización proviene del cambio en los patrones de riqueza de los consumidores y su propensión a aumentar la demanda de servicios más que por productos manufacturados. Destaca que, en los países económicamente avanzados, el sector de servicios ha empezado a obtener considerables aumentos de productividad, principalmente al descubrir nuevas formas de adoptar las estrategias logísticas y de gestión utilizadas en el sector manufacturero, por lo que la brecha en el crecimiento de la productividad entre la manufactura y los servicios debería disminuir.

comercio que contiene cantidades de mano de obra altamente desiguales; pero también indirectamente, al intensificar los factores internos en las economías del Norte.

En definitiva, después de un cuerpo sustancial de investigación, la mayoría de los estudios convergen en que la desindustrialización es causada principalmente por el efecto de las fuerzas internas: el aumento del desarrollo económico y la productividad. Por otro lado, existe un consenso académico que la globalización económica no ha tenido una influencia sustancial en la desindustrialización de los países desarrollados.

Una importante variedad de estudios empíricos, analizan el papel que juegan la globalización en la tendencia de desindustrialización de los países desarrollados y encuentran apoyo empírico para esta explicación teórica de la desindustrialización, llegando a la conclusión que, la globalización contribuye a la desindustrialización de las economías avanzadas; sin embargo, en la mayoría de los casos, este factor ha sido menos importante que los factores internos como el crecimiento de la productividad y los patrones cambiantes de la demanda.

Si bien el comercio internacional ha desempeñado un papel importante en los menores niveles de participación del empleo manufacturero en los países desarrollados, el impacto del comercio no ha compensado las fuerzas subyacentes del cambio tecnológico y del cambio en los patrones de consumo. Por lo tanto, independientemente de si tienen déficit o excedente comercial en productos manufacturados, el porcentaje de disminución en el empleo industrial en los países desarrollados ha sido bastante similar.

5.2 Los principales estudios en los países en desarrollo

La mayor parte de la literatura empírica sobre las causas y los efectos del proceso de desindustrialización se ha llevado a cabo en el contexto de los países desarrollados. Sin embargo, en la última década, el interés de la literatura económica por comprender la naturaleza de la desindustrialización, deja de ser una preocupación exclusiva de los países desarrollados y, se destaca un renovado interés por el estudio de la desindustrialización de los países en desarrollo donde el fenómeno es más sorprendente y desconcertante (Dadush, 2014, p. 7; Rodrik, 2016, pp. 2-4). Los aportes recientes realizados por diferentes estudios plantean nuevas preguntas, renovadas metodologías y una mayor evidencia empírica.

Estos estudios señalan que las causas y los efectos de la desindustrialización difieren notablemente entre las regiones desarrolladas y las regiones en desarrollo que aún no han logrado profundizar su capacidad industrial y, además, plantean que en los países en desarrollo el fenómeno ha sido resultado de fuerzas más complejas y aún poco estudiadas (Tan, 2013, p. 156; Dadush, 2015, p. 7; UNIDO, 2015, p. 5).

Por otra parte, los impactos de la desindustrialización en los países en desarrollo aún no han sido suficientemente explorados. Según Rodrik (2016, pp. 2-4), aún no se conocen muy bien las razones por las cuales los países en desarrollo, con la excepción de los países del Este y Sudeste Asiático, se están desindustrializando tan temprano en sus trayectorias de crecimiento y las consecuencias económicas, sociales y políticas de la desindustrialización prematura aún no se han analizado en su totalidad¹⁰³.

¹⁰³ Excepto por el exitoso proceso de convergencia de unos pocos países asiáticos en las últimas décadas, la productividad y los ingresos de la mayor parte de los países en desarrollo se han quedado persistentemente detrás de las economías avanzadas

A nivel regional, existe una amplia variedad de artículos, documentos de trabajo e informes institucionales recientes que reconocen y examinan desde diferentes metodologías y enfoques¹⁰⁴ la tendencia de desindustrialización de las regiones en desarrollo, durante las últimas décadas; sin embargo, son pocos los estudios que enfatizan en el carácter diferencial de la desindustrialización prematura y, examinan sus implicaciones sobre el crecimiento económico regional.

Así mismo, son relativamente escasos los estudios empíricos que, basándose en técnicas de regresión y estimaciones econométricas, se ocupan de cuantificar y analizar los factores determinantes de la desindustrialización prematura. De hecho, no está claro aún si la tendencia es atribuible a factores internos generales que afectan de manera homogénea a toda una región en su conjunto o puede deberse a factores externos específicos que afectan de forma concreta a cada país de manera individual¹⁰⁵, tales como las políticas macroeconómicas o las ventajas comparativas (Haraguchi, *et al*, 2017, p. 293). Por otro lado, la evidencia econométrica sobre los determinantes de la desindustrialización a nivel regional es insuficiente, debido principalmente a la falta o mala calidad de los datos disponibles.

Uno de los primeros estudios para comprender la tendencia de la desindustrialización de los países en desarrollo, es el realizado por Pieper (2000), quien emplea un marco contable para examinar el perfil del rendimiento de la productividad en 30 países en desarrollo entre mediados de la década de 1970 y principios de la década de 1990, y descomponer los cambios de la

¹⁰⁴ Para el caso particular de América Latina, la tendencia de desindustrialización ha sido analizada en diversos estudios de diferentes autores, como: Pieper (2000); Shafaeddin (2005); Palma, (2005, 2014); Dasgupta y Singh (2006); Rodrik (2008, 2016); Brady, Kaya y Gereffi (2008); Tregenna (2009, 2011); Frenkel y Rapetti (2010); Bogliaccini (2013); Kim y Lee (2014); Catillo y Martins (2016). Así como en los informes de diversas instituciones: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2008, 2012); Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, UNIDO (2015); Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el desarrollo, UNCTAD (2003, 2016); Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2010).

¹⁰⁵ Según Kim y Lee (2014, p. 65), existen factores de desindustrialización que influyen en la mayoría de los países y factores que afectan solo a un número limitado de países.

productividad, en los cambios sectoriales del producto y los cambios en la estructura del empleo a medida que los países en desarrollo experimentaron procesos de ajuste macroeconómico¹⁰⁶.

Este ejercicio de descomposición le permite desarrollar y aplicar una taxonomía que describe los tres patrones de desindustrialización de los países en desarrollo: La desindustrialización de la productividad, que la define como una contribución negativa del sector industrial al crecimiento general de la productividad en una economía. La desindustrialización del empleo y del producto que se refiere a la contribución negativa del empleo y la producción industrial a la producción agregada y al empleo, respectivamente. Finalmente, muestra que estos tipos de desindustrialización se han generalizado en particular en los países de África subsahariana y América Latina, durante régimen de política de estabilización y la intensificación de las reformas de la liberalización comercial. En este contexto, el crecimiento de la productividad sólo pudo restablecerse mediante una reducción del empleo industrial.

Esta taxonomía propuesta para analizar la desindustrialización, le permite mostrar el papel de liderazgo de la industria en la determinación de la nivel y tendencia de los resultados agregados para la productividad, el empleo y el crecimiento.

Otro estudio de notable importancia sobre la desindustrialización de los países en desarrollo y particularmente de América Latina, es el realizado por Palma (2005), quien estudia la desindustrialización en términos de empleo para una muestra de 105 países, tanto desarrollados como en desarrollo, durante el período de 1970 a 1998. Según Palma, la desindustrialización es resultado de la interacción de tres fuerzas distintas. En primer lugar, la relación de U invertida

¹⁰⁶ Pieper (2000, p. 79), encuentra evidencia que el desempeño del sector industrial se correlaciona con el desempeño general de una economía y, por lo tanto, es el sector clave en la determinación del crecimiento de la productividad global y el empleo. De este modo, las perspectivas de crecimiento económico, a mediano y largo plazo, así como de sostenibilidad social, dependen significativamente de estos cambios inducidos en la estructura industrial de una economía.

entre el ingreso per cápita y el empleo manufacturero sugerida por Rowthorn (1987), que explica como a medida que el nivel de ingreso aumenta en una economía, el porcentaje de empleo en el sector manufacturero primero se eleva, luego se estabiliza, y finalmente disminuye.

En segundo lugar, el descenso continuó de esta relación a través del tiempo para los países de medianos y altos ingresos; y finalmente, en tercer lugar, la disminución acelerada del nivel de ingreso que corresponde al punto de inflexión donde comienza a decrecer la participación del empleo manufacturero; lo que significa que, la desindustrialización se ha venido dando a niveles de ingreso sustancialmente menores a los visitos desde la década de los años 80.

Además de estas tres fuentes de desindustrialización, Palma agrega el concepto de enfermedad holandesa, como otra causa de la desindustrialización. Afirma, que los países ricos en productos básicos tienen un camino de desindustrialización diferente al camino seguido por los países pobres en productos básicos, y en ese contexto, la enfermedad holandesa genera un nivel adicional de desindustrialización. Según Palma (2005), este grado adicional de desindustrialización no solo se encuentra en casos donde el país descubrió recursos naturales significativos, además, puede ser ocasionado cuando los países han desarrollado actividades de exportación de servicios, en particular el turismo y las finanzas y, como resultado de los cambios en la política económica.

De este modo, Palma logra identificar a partir de esta última fuerza, que la relación entre el empleo manufacturero y el ingreso per cápita tiende a tener un patrón diferente entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Muestra que, a diferencia de los países desarrollados donde el fenómeno de enfermedad holandesa fue provocado por el descubrimiento de recursos naturales o el desarrollo de un sector de exportación de servicios; para el caso particular de algunos países de ingresos medios como sucedió en América Latina, el fenómeno se produjo debido a la

adopción de las políticas neoliberales que condujeron a un cambio en el régimen de política económica y de cambio institucional desde la década de los 80 y al abandono de los programas de industrialización.

En esa misma dirección, Shafaeddin (2005), analiza el desempeño de una muestra de 44 países en desarrollo de diferentes regiones del mundo, que implementaron el proceso de liberalización comercial y de reforma económica orientada al mercado en el marco de los programas de ajuste estructural y de estabilización del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional FMI, desde principios de la década de 1980.

Arguye que los resultados obtenidos luego de la implementación de estas reformas estructurales son disímiles entre los diferentes grupos de países de la muestra. Por un lado, logra identificar que el cuarenta por ciento de los países, muestran una importante capacidad industrial y una rápida expansión de las exportaciones de productos manufacturados; en este grupo, se encuentran en su mayoría los países del Este de Asia, de reciente industrialización, donde la liberalización comercial, se llevó a cabo de manera gradual y selectiva como parte de una política industrial de largo plazo.

Por otro lado, encuentra que, para la mayoría de los países, que representa el sesenta por ciento de la muestra, los resultados no han sido prometedores. Identifica que, en estos países, el crecimiento de las exportaciones de manufacturas ha sido lento o moderado, y la estructura del PIB no ha cambiado en favor del sector manufacturero, en su lugar, se evidencian procesos de desindustrialización, que han estado acompañados por un aumento de la vulnerabilidad de la economía a la liberalización, particularmente en el sector manufacturero, donde se registra un aumento más dinámico de las importaciones.

En este grupo, se ubican la mayoría de los países África y de América Latina, donde el proceso de rápida reforma estructural y de liberalización comercial, reorientó el sector industrial hacia las ventajas comparativas estáticas, principalmente en América Latina, donde la expansión de las exportaciones ha tenido lugar principalmente en las industrias basadas en recursos naturales.

Otro estudio que reviste de gran importancia en el análisis de la desindustrialización de los países en desarrollo, es el realizado por Dasgupta y Singh (2006), que examinan la tendencia de desindustrialización en una muestra de 48 países en desarrollo desde 1990 hasta el 2000, enfatizando en el caso particular de la economía de la India.

Encuentran que la desindustrialización se relaciona con la rápida expansión del sector informal, porque en muchos de estos países el exceso de trabajo proveniente de la agricultura se está canalizando hacia el sector manufacturero informal de baja productividad o hacia los servicios informales. En estas circunstancias, el proceso de cambio estructural e industrialización queda truncado y la productividad de la economía estancada, sin que puedan generarse procesos largos y sostenidos de crecimiento.

En su análisis, logran identificar dos tipos de desindustrialización que tienen lugar en el mundo en desarrollo: un primer tipo, característico de la India, donde el empleo manufacturero no está creciendo en el sector formal, pero está creciendo rápidamente en el sector informal. Por otro lado, se encuentra el segundo tipo de desindustrialización, característico de varios países latinoamericanos y africanos desde la década de 1980, en donde se ha presentado un cambio estructural en la economía, como resultado de la implementación de las políticas del Consenso de Washington y de las instituciones financieras internacionales en respuesta a la crisis de la deuda, lo que significó el abandono de las políticas industriales.

Este tipo de desindustrialización lo denominan como "desindustrialización patológica", porque exhibe claramente signos de insuficiencia industrial e incapacidad de desarrollar servicios modernos. Finalmente, llaman la atención sobre la necesidad que tienen estos países de adoptar una política industrial creativa y con un enfoque diferente y de promover el establecimiento de nuevas instituciones para apoyar la implementación de estas políticas.

Wood y Meyer (2011), examinan los efectos desindustrializantes de la apertura de China al mundo sobre las estructuras sectoriales de otros países, especialmente los países en desarrollo durante las últimas tres décadas, a través del equilibrio entre los dos grandes sectores comercializables que más importan a los países en desarrollo, a saber, la manufactura intensiva en mano de obra, que se ha visto perjudicada por la mayor competencia y la producción primaria, de la mayor demanda de China.

Encuentran que la apertura de China al comercio redujo la proporción de manufactura de mano de obra intensiva y la producción primaria en otros países entre un 7 y 10 por ciento, mientras que el impacto en la tasa de exportación correspondiente fue de una reducción de entre el 10 y el 15 por ciento. El menor impacto estimado sobre la producción que sobre las exportaciones está en línea con la expectativa teórica de que la apertura de China tendría menos efecto en las ventas en los mercados nacionales de los países que en sus mercados de exportación.

El impacto de China fue más claro en el resto de Asia oriental, cuyos países son similares a China en términos de dotaciones y estructura sectorial. Sin embargo, a pesar del gran tamaño de China y de su increíble crecimiento, sugiere que su apertura no tuvo, en promedio, un gran efecto sobre las amplias estructuras sectoriales de otros países. Según Wood, la visión común de la emergencia de China, como una amenaza para el progreso económico y la equidad en el resto del mundo en desarrollo es exagerado.

A nivel regional, uno de los primeros estudios que emplea un análisis de regresión para establecer los factores determinantes de la tendencia de desindustrialización de América Latina, es el realizado por Brady, Kaya y Gereffi (2008), quienes examinan los factores que explican la desindustrialización en el empleo de 20 países de la región entre 1980 a 2006. Muestran que, la liberalización de los mercados a través de los acuerdos comerciales regionales, especialmente el MERCOSUR¹⁰⁷, el régimen político actual orientado a dismantelar las protecciones para la industria nacional y el gasto militar generaron efectos negativos sobre el empleo manufacturero.

Por otra parte, sostienen, que la mayor dependencia de la región hacía las exportaciones de materias primas y los flujos de inversión extranjera directa, también redujeron el empleo manufacturero impulsando la tendencia desindustrialización en la región. Por otra parte, descubren poca evidencia que la productividad laboral, esté moldeando la desindustrialización en América Latina y, a diferencia de Palma (2005), encuentran que el ingreso per cápita no muestra una relación curvilínea en forma de *U* invertida con el empleo manufacturero.

Tregenna (2011), analiza empíricamente las experiencias de desindustrialización que han ocurrido a nivel internacional empleando una muestra de 28 países de altos, medio y bajos ingresos, durante el periodo de 1985-2005. Encuentra que en la mayoría de los países la disminución de empleo manufacturero se asocia principalmente con la dinámica de la productividad del trabajo en la industria manufacturera.

En la mayoría de los países, en especial los países recientemente industrializados de Asia oriental, la desindustrialización en el empleo se explica principalmente el crecimiento de la

¹⁰⁷ Los autores encuentran que los diferentes acuerdos comerciales regionales tienen diferentes efectos sobre el empleo en la industria manufacturera. Mientras que el acuerdo de libre comercio con los Estados Unidos tiene un efecto positivo para los países centroamericanos considerados en el estudio; los acuerdos de MERCOSUR y la Asociación de Estados del Caribe, tienen efectos negativos y significativos sobre el empleo industrial.

productividad laboral del sector manufacturero. Sin embargo, señala que, para el caso de otros países en desarrollo, la desindustrialización se puede considerar prematura y podría estar asociada particularmente a la liberalización comercial y financiera, en lugar de la maduración de la estructura económica. Finalmente recomienda, que se requieren políticas industriales decisivas y eficaces para construir capacidades productivas y revertir los efectos negativos de la desindustrialización prematura en los países en desarrollo.

Frenkel y Rapetti (2012), evalúan si el aumento de las entradas de capital a los países de América Latina, después de la crisis financiera mundial representó una amenaza para el desarrollo de estas economías. Encuentran que, las entradas masivas de capital han conducido a una apreciación de las tasas de cambio reales en América latina, que han deteriorado la rentabilidad y competitividad de los sectores transables (manufacturas y servicios intensivos en conocimiento) y como consecuencia, han reducido el empleo y la productividad, desacelerado el crecimiento del sector manufacturero y, en última instancia, afectado las perspectivas de crecimiento económico de la región.

En relación con el papel que desempeña el comercio como determinante principal de la desindustrialización y la desigualdad regional, Bogliaccini (2013), explora la relación de causalidad entre la liberalización del comercio, la desindustrialización y la desigualdad de ingresos en siete países latinoamericanos de ingresos medios en el periodo comprendido entre 1980 y el 2000.

Demuestra que, la reforma de la liberalización del comercio en un contexto de incapacidad de la industria nacional para competir a nivel mundial, produjo una destrucción significativa del empleo formal del sector manufacturero lo que causó un aumento de la desigualdad de ingresos y la ampliación del tamaño del sector informal en las economías latinoamericanas. De esta manera,

plantea que las consecuencias más importantes de la reforma comercial en América Latina fue la intensificación del proceso de desindustrialización, el aumento de los niveles de desigualdad de ingresos y el consecuente crecimiento del sector informal¹⁰⁸.

Desde una perspectiva comparativa Kim y Lee (2014), empleando una muestra de 112 países en desarrollo durante el período comprendido entre 1990 y 2012, examinan los diferentes patrones de desindustrialización adoptados por los países de América Latina y el sudeste asiático. Logran confirmar al igual que Palma (2005), que la mayoría de los países a lo largo del desarrollo económico son afectados por dos fuentes de desindustrialización: La relación de U invertida y la continua disminución de la pendiente de esta relación a través del tiempo, independientemente de si los países han alcanzado o no el punto de inflexión.

Muestran que, además de éstas dos fuentes de desindustrialización, hay dos fuerzas adicionales que influyen negativamente, particularmente en un grupo de países de América Latina con abundancia de recursos naturales: el efecto de la enfermedad holandesa, como consecuencia de la mayor dependencia de las exportaciones de basadas en recursos naturales y la aparición de China como un actor importante del comercio mundial. Sostienen que, estas dos fuerzas han determinado las diferencias en las trayectorias de desindustrialización entre los países de América Latina y Asia, en términos de tiempos, velocidades y grados.

Encuentran que, el crecimiento continuo y la rápida transformación estructural de China, junto con su creciente integración en el mercado mundial desde los años noventa, acarrea importantes consecuencias para las estructuras de producción y comercio de muchos países en

¹⁰⁸ Bogliaccini (2013, p. 79), demostró empíricamente que la liberalización del comercio en un contexto de incapacidad de la industria nacional para competir a nivel mundial, condujo a la desindustrialización de los países latinoamericanos de ingresos medios, lo que provocó el aumento de la informalidad; al mismo tiempo, la destrucción de empleo formal en la industria manufacturera, produjo un aumento en los niveles de desigualdad, ya que las fuentes de ingresos de los grupos sociales más bajos, fueron destruidos mucho más rápidamente que las nuevas oportunidades de empleo del mercado de trabajo.

desarrollo y afecta negativamente el valor agregado manufacturero como porcentaje del PIB de un país. Señalan, además, que los productos que se importan desde China son principalmente productos manufacturados que crean una fuerte competencia a los productos manufacturados producidos localmente generando una fuerza importante de desindustrialización. Finalmente, proporcionan una explicación adicional para la desindustrialización temprana de los países latinoamericanos dada su renta per cápita. Demuestran que, una mayor dependencia de exportaciones basadas en recursos naturales, reduce aún más la participación del valor agregado manufacturero asociado a cada nivel de ingreso per cápita.

En un reciente estudio de gran importancia, Rodrick (2016), analiza la tendencia de desindustrialización prematura, utilizando una muestra de 42 países tanto desarrollados como en desarrollo, desde finales de 1940 hasta principios de los años 2010. Confirma la tesis que la tendencia de desindustrialización de los países en desarrollo es muy diferente al patrón exhibido por las economías avanzadas post-industriales.

Ratifica que la relación de *U* invertida entre la participación de la manufactura en el empleo y el ingreso per cápita, se ha desplazado hacia abajo y cada vez más cerca del origen, lo que significa, que los países en desarrollo se están quedando sin posibilidades de industrialización más pronto y, en niveles mucho más bajos de ingresos en relación con la experiencia de industrialización temprana de los países asiáticos. Encuentra, además, que los países han alcanzado los niveles máximos de participación del sector manufacturero, con unos ingresos que están alrededor del cuarenta por ciento de los niveles experimentados antes de 1990.

Según Rodrik, la desindustrialización prematura no permite la rápida convergencia económica de los países de bajos ingresos con las economías avanzadas y las consecuencias ya son visibles en el mundo en desarrollo. En América Latina, en la mayoría de los países de América

Latina que emprendieron liberalizaciones significativas de comercio en la segunda mitad de los años ochenta y principios de los noventa, el sector manufacturero se ha reducido, afectando la productividad de la economía y, generando el crecimiento de la informalidad; por su parte, en África, ha originado hacinamiento urbano con crecimiento de los servicios informales.

CAPITULO 6. UN RETRATO ESTILIZADO DE LA DESINDUSTRIALIZACIÓN

6.1 La tendencia de desindustrialización de la economía mundial

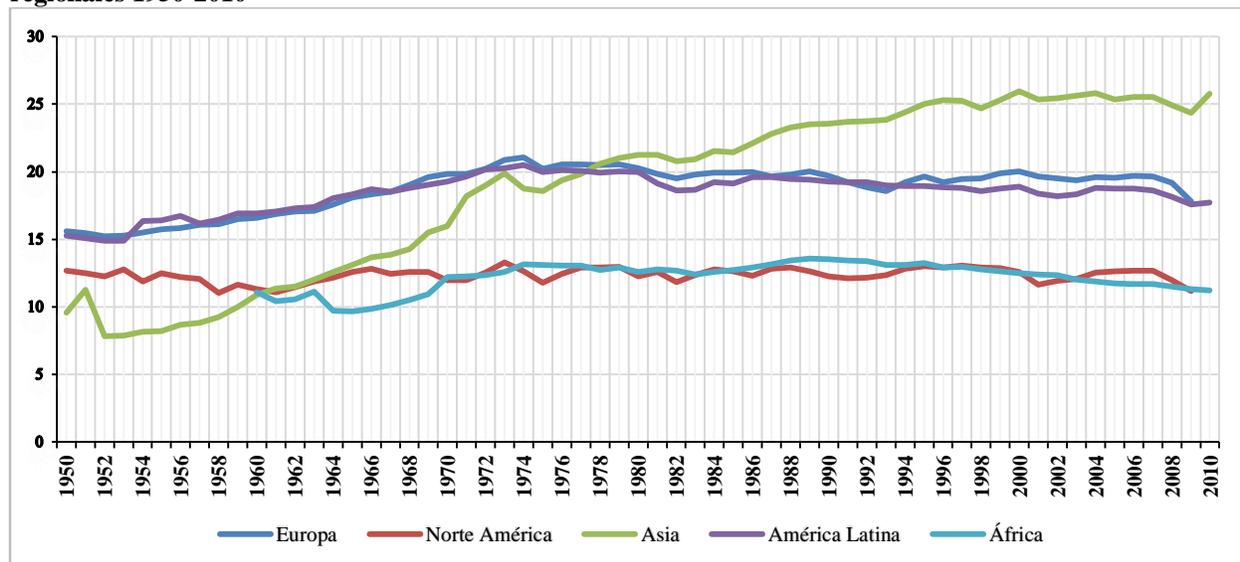
A partir de la segunda mitad del siglo pasado, cuando el proceso de desarrollo manufacturero se convirtió en un importante fenómeno mundial, la manufactura alcanzó a representar alrededor del 30 por ciento del PIB en los países avanzados, mientras que en los países en desarrollo, la cifra estuvo en alrededor del 12 por ciento del PIB. Algunos países de América Latina, como Argentina y Brasil y de África, como Sudáfrica y Marruecos, se encontraban entre las economías más industrializadas del mundo en desarrollo (Szirmai 2012, p. 408; Andreoni y Gregory, 2013, p. 22; UNCTAD, 2016b, pp. 15-16).

La Figura 9, muestra la evolución de la distribución espacial del sector manufacturero alrededor del mundo, entre 1950 y 2010. Se aprecia como durante las décadas de 1950 y 1960, la industria manufacturera en la mayoría de los países en desarrollo siguió un ritmo de crecimiento continuo.

Paralelamente, durante la década de 1960 comienza el rápido despegue económico en Asia con las economías recién industrializadas en el Nordeste, que se extendió hacia el sureste en la década de 1980, aunque con un impulso más débil; y se revitalizó posteriormente, a medida que la transformación de China se hizo realidad. Desde entonces, muchas economías asiáticas continuaron aumentando su participación en el valor añadido manufacturero y en el comercio mundial de manufacturas de manera sostenida con una impresionante aceleración en el periodo

comprendido entre 1960 y 1980 (Szirmai 2012, p. 408; Andreoni y Gregory, 2013, p. 22; UNCTAD, 2016b, pp. 15-16).

Figura 9. Evolución de la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según diferentes grupos regionales 1950-2010



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

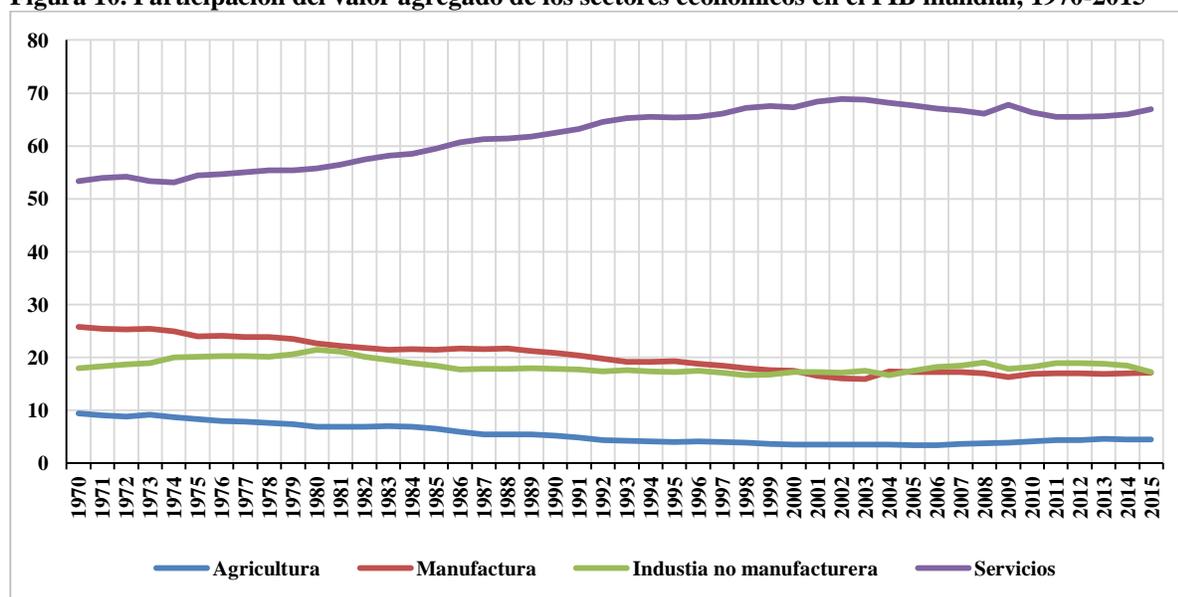
Mientras tanto, durante la década de 1970, las economías avanzadas comienzan un proceso acelerado de desindustrialización en el que perdieron en promedio casi la mitad de su sector manufacturero. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB, comenzó a disminuir continuamente hasta el punto de que, en la última década, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, había vuelto a los niveles alcanzados durante los años cincuenta. De igual manera, desde mediados de la década de 1970 y, comienzos de la década de 1980, los países latinoamericanos y africanos emprendieron tempranamente un proceso de desindustrialización similar al experimentado por los países avanzados.

6.2 Cambios en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB

Durante las últimas cinco décadas el cambio estructural experimentado por la economía mundial ha estado marcado por un desplazamiento sostenido del valor agregado y la fuerza de trabajo del sector manufacturero hacia el sector de los servicios.

La Figura 10, muestra el cambio estructural en la composición sectorial del PIB mundial entre 1970 y 2015. La participación del Valor Agregado Manufacturero (VAM), en el PIB mundial ha estado disminuyendo durante décadas, mientras que los servicios han crecido relativamente más rápido. El valor agregado manufacturero global como porcentaje del PBI mundial cayó de poco menos del 25 por ciento en 1970, al 17 por ciento en 2015. La disminución ha sido constante, con algunas aceleraciones durante las recesiones. Mientras que, al mismo tiempo, la participación del valor agregado del sector servicios en el PIB mundial, aumentó de manera sostenida del 54 al 67 por ciento durante el mismo período.

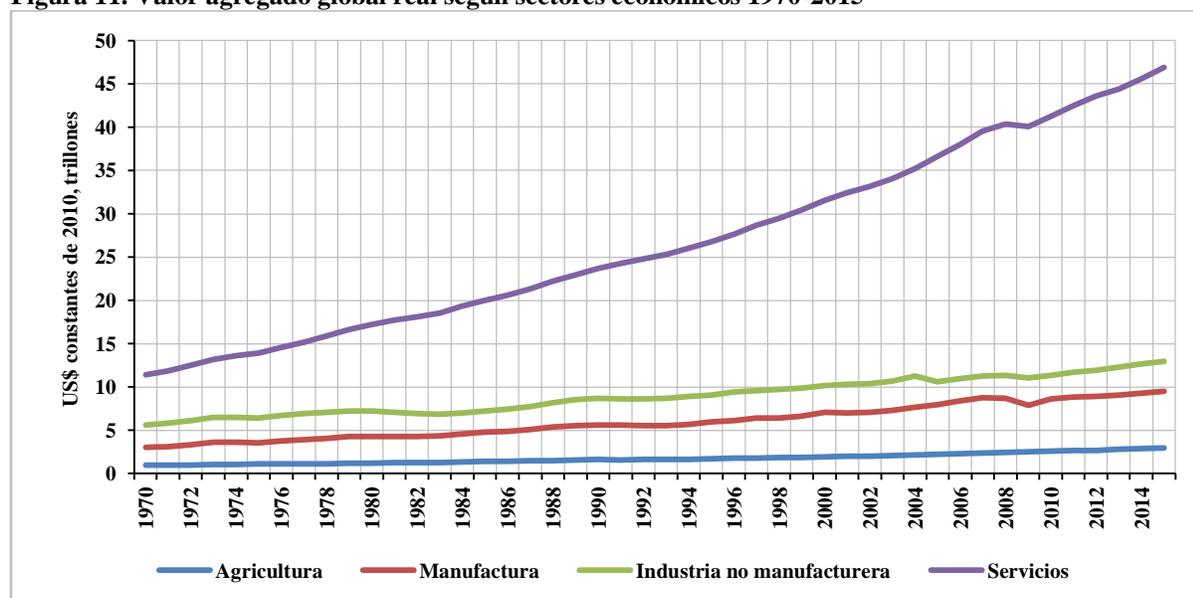
Figura 10. Participación del valor agregado de los sectores económicos en el PIB mundial, 1970-2015



Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

Sin embargo, aunque la participación del valor agregado manufacturero global como porcentaje del PBI mundial ha disminuido, el valor agregado real de las manufacturas ha estado creciendo, pero a una menor tasa que el de los servicios. El nivel del valor agregado manufacturero mundial se triplicó en términos reales, aumentó de US \$ 2,9 trillones, en dólares de los Estados Unidos a precios constantes del año 2010 en 1970, a US \$ 9,4 trillones en 2015, a una tasa del 4.7 por ciento promedio anual. Por su parte, el valor agregado de los servicios globales como porcentaje del PIB mundial se cuadruplicó; aumentó de US \$ 11.3 trillones en 1970, a US \$ 46.8 trillones en 2015, con un crecimiento relativamente más rápido de 6 por ciento promedio anual (Figura 11).

Figura 11. Valor agregado global real según sectores económicos 1970-2015



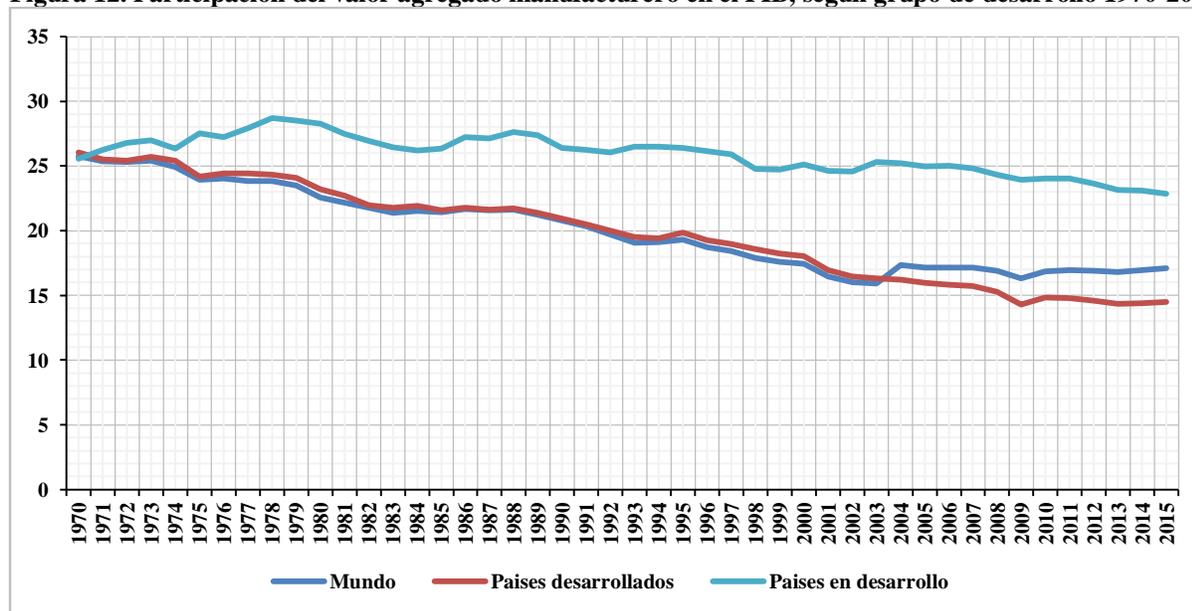
Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

Como el valor agregado manufacturero global real está creciendo, pero no tan rápido como el valor agregado de los servicios, entonces su participación en el PIB está cayendo. La

participación declinante del valor agregado manufacturo en el PIB mundial es relativa pero no absoluta, lo que muestra, que la aparente desindustrialización de la economía mundial, indica que los servicios simplemente han crecido más rápido. Esta tendencia es indicativa del crecimiento de los ingresos en todo el mundo y de la mayor elasticidad ingreso de la demanda de servicios, a medida que aumentan los ingresos de los países.

La Figura 12, muestra la evolución en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB de los diferentes grupos de desarrollo y el promedio mundial, en dólares de los Estados Unidos a precios corrientes, desde 1970 hasta el 2015. Los datos revelan que, en términos nominales, el mundo en su conjunto se desindustrializó. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB mundial ha estado disminuyendo desde la década de 1970, se redujo del 25 por ciento del PIB mundial en 1970, al 17 por ciento en el 2015.

Figura 12. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupo de desarrollo 1970-2015



Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

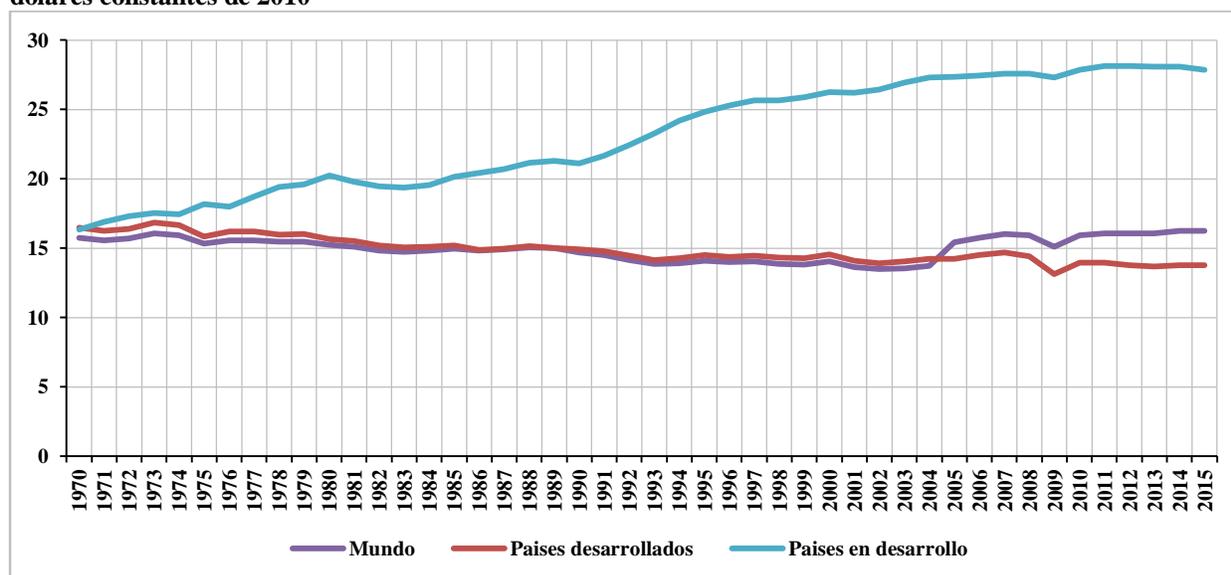
La desindustrialización de la economía mundial es impulsada por la tendencia de desindustrialización que experimentan tanto los países desarrollados, como los países en desarrollo. La cuota de participación del valor agregado manufacturero en el PIB de los países desarrollados disminuyó, 12 puntos porcentuales, del 26 por ciento del PIB en 1970, al 14 por ciento del PIB en el 2015; mientras que, en los países en desarrollo la cuota de participación del valor agregado manufacturero en el PIB, disminuyó mucho menos, sólo tres puntos porcentuales, del 25 al 22 por ciento del PIB, durante el mismo periodo.

Esta tendencia a la baja en la participación del valor agregado manufacturero también refleja una tendencia mundial más amplia de la caída de los precios de los productos manufacturados en relación con el nivel general de precios, que resulta, en particular, del crecimiento más rápido de la productividad¹⁰⁹. Por lo tanto, medido a precios constantes, la disminución de la participación de las manufacturas en el PIB, en varias regiones ha sido mucho menos pronunciada a lo largo del tiempo (UNCTAD, 2016, p. 64). De este modo, en términos reales, la tendencia de la desindustrialización presenta un panorama diferente.

La Figura 13, muestra la evolución en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB mundial y de los diferentes grupos de desarrollo, en dólares de los Estados Unidos a precios constantes del año 2010, desde 1970 hasta el 2015. Se aprecia, como la participación del valor agregado manufacturero en el PIB mundial es declinante, pero no presenta los cambios sustanciales exhibidos en términos nominales desde la década de 1970; de hecho, sólo disminuye tres puntos porcentuales entre 1970 y el 2015.

¹⁰⁹ La participación declinante del valor agregado manufacturero en el PIB mundial, es mucho más evidente en términos nominales, teniendo en cuenta que las tendencias en el valor agregado son muy sensibles a los cambios de los precios relativos (Lavopa y Szirmai, 2015, p. 11).

Figura 13. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupo de desarrollo 1970-2015, dólares constantes de 2010



Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

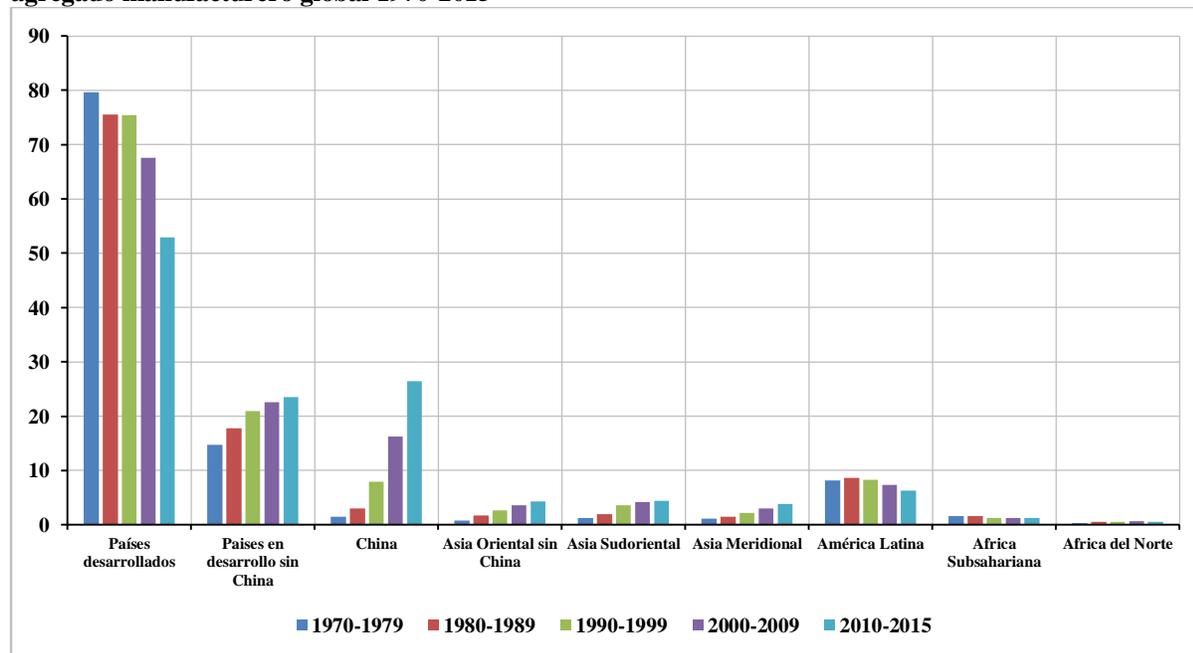
En términos reales, el cambio en la distribución de la producción manufacturera mundial refleja, por un lado, la disminución continua de la participación del valor agregado manufacturero en los países desarrollados y, por otro lado, el aumento general de la participación de los países en desarrollo en la producción mundial. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB de los países desarrollados, disminuyó levemente en las últimas cinco décadas pasando de representar cerca del 16 por ciento en 1970, al 13 por ciento en el 2015. Esto contrasta con la experiencia de los países en desarrollo, que en conjunto aumentaron la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, de manera sostenida en 11 puntos porcentuales, pasando de 16 al 27 por ciento durante el mismo período.

La disminución de la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, de los países desarrollados en las últimas cinco décadas refleja en gran medida la deslocalización de la producción por parte de sus empresas multinacionales, que establecen sus filiales como plataformas de exportación en los países desarrollados, los cuales se caracterizan por contar con

mano de obra abundante y bajo costo salarial en términos relativos. Gran parte de esta disminución del valor agregado manufacturero de los países desarrollados está asociado con un fuerte desplazamiento y relocalización de la producción manufacturera hacia las economías industrializadas de Asia y particularmente hacia China.

En la Figura 14, se observa como en la actualidad los países desarrollados representan alrededor del 53 por ciento del valor agregado manufacturero global; no obstante, la participación del valor agregado manufacturero en el PIB disminuye constantemente. Por el contrario, la participación de los países en desarrollo (excluyendo a China), en el valor agregado manufacturero global, aumentó rápidamente del 15 por ciento en promedio en la década de 1970, a un 25 por ciento de la producción mundial de manufacturas en la actualidad.

Figura 14. Participación del valor agregado manufacturero de las principales regiones del mundo en el valor agregado manufacturero global 1970-2015



Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

Por su parte, China se ha convertido en el mayor productor individual de productos manufacturados en el mundo y en el motor del crecimiento industrial reciente. En la figura, se aprecia como la participación de China en el valor agregado manufacturero global se está expandiendo sostenidamente; pasó de tener una participación en promedio del 2 por ciento de la producción mundial de manufacturas en la década de 1970, a representar en promedio el 26 por ciento del valor agregado manufacturero mundial en la última década. Incluso, desde de 1990, logró quintuplicar, su participación en la manufactura mundial; de representar menos del 5 por ciento del valor agregado mundial en 1990, alcanzó a representar el 29 por ciento en el 2015.

La adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio en el 2001, ayudó a catalizar su desarrollo como la "fábrica del mundo". Su gran población, los menores precios, la mano de obra de bajo costo, una creciente capacidad de absorber y desarrollar progresivamente nuevas tecnologías y la gran competitividad del mercado chino provocaron que muchas corporaciones multinacionales de los países más industrializados trasladaran allí su producción (Hallward, *et al*, 2017).

Además de China, todas las regiones de Asia han visto incrementar su participación en producción mundial de manufacturas de manera sostenida y en proporciones significativas. La participación del valor agregado manufacturero para Asia en desarrollo, alcanzó el 12 por ciento del total mundial entre 2010-2015. Por el contrario, América Latina que partió, durante la década de 1970, de una base de participación en el mercado mundial de manufacturas mayor en relación a las regiones de Asia, ha visto disminuir continuamente su participación en el valor agregado manufacturero global. Entre 1980 y 2015, América Latina pasó del 9 al 6 por ciento de la producción mundial de manufacturas. En la región, Brasil y México contribuyen con cerca del 1,7 por ciento del total del valor agregado manufacturero mundial.

De esta manera, mientras que el mundo desarrollado se desindustrializó tanto a nivel global como doméstico, el mundo en desarrollo, liderado por los países de Asia, experimentó un aumento sostenido de la industrialización a nivel mundial. Aunque los países en desarrollo han logrado reducir la "brecha de industrialización", con respecto a los países avanzados, esta convergencia ha ocurrido en el marco de una tendencia de declinación generalizada del sector manufacturero a nivel doméstico (UNCTAD, 2016, 64).

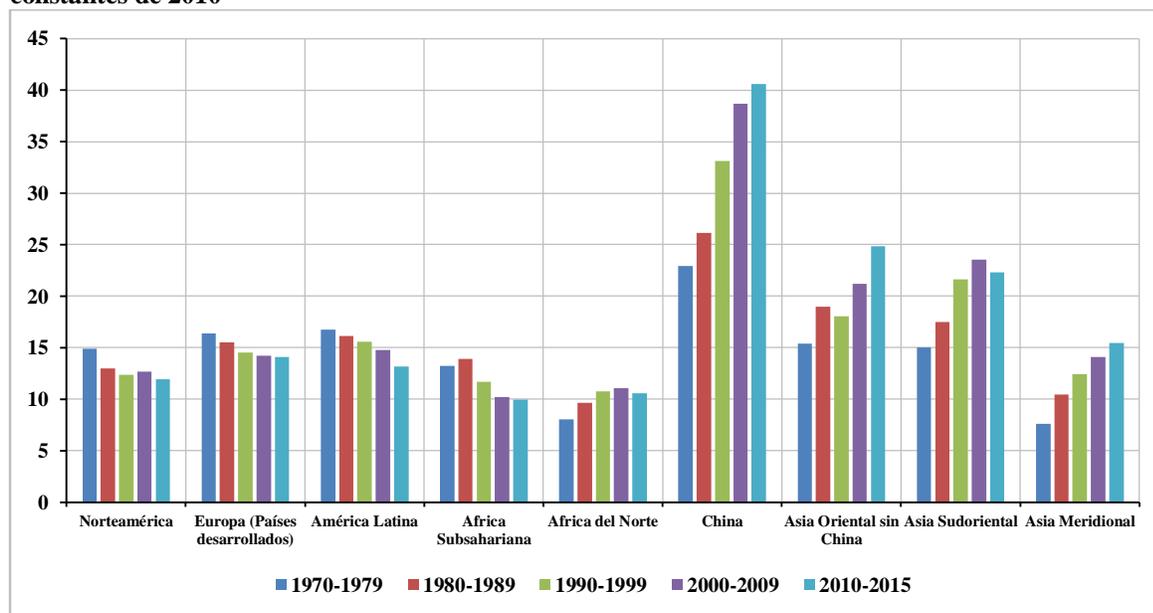
A diferencia de esta tendencia mundial, la evidencia empírica permite confirmar que las cuotas de participación del valor agregado manufacturero en el PIB, han disminuido más rápidamente a nivel de las regiones y de los países (Tregenna, 2015, p. 14; Felipe y Mehta, 2016, pp. 148-149). De hecho, una característica estructural del desarrollo industrial de la última mitad del siglo XX, es que, el grado de varianza entre las trayectorias de desarrollo manufacturero es muy alto incluso entre países que se encuentran dentro de las mismas regiones o grupos de ingresos (Andreoni y Gregory, 2013, pp. 26-27).

La Figura 15, muestra la participación del valor agregado manufacturero en el PIB de diferentes grupos regionales entre 1970 y 2015. Se evidencian diferentes trayectorias seguidas por los distintos grupos regionales. Se aprecia como la pérdida de participación del valor agregado manufacturero en el PIB, no es un fenómeno generalizado en el panorama manufacturero mundial.

Mientras que en algunas regiones en desarrollo la participación del valor agregado manufacturero disminuye continuamente desde la década de 1970, en otras regiones en desarrollo, especialmente en las subregiones asiáticas la participación del valor agregado manufacturero continúa aumentando de manera sostenida. Con excepción de las regiones asiáticas que ampliaron significativamente su participación de manera generalizada, hubo una reducción de la

participación del sector manufacturero en el valor agregado total de los países en desarrollo, especialmente en las regiones de América Latina y África.

Figura 15. Participación del valor agregado manufacturero en el PIB, según grupos regionales, en Dólares constantes de 2010



Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

La figura ilustra, el patrón de desindustrialización seguido por los países desarrollados de Norteamérica y Europa entre 1970-2015, que constituye el patrón clásico o convencional de desindustrialización madura (Rowthorn y Wells, 1987, pp. 5-6). Estas regiones no sólo pierden posición en la producción global de manufacturas, sino que, además, siguen la misma senda declinante en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB a nivel doméstico. Tanto Norteamérica como Europa, durante la década de 1970, habían alcanzado una participación de por lo menos el 15 por ciento del valor agregado manufacturero en el PIB, sin embargo, en la actualidad el valor agregado manufacturero alcanza a representar sólo el 12 y el 14 por ciento del PIB respectivamente.

De igual manera se destaca, el patrón de desindustrialización seguido por América Latina y África Subsahariana. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB de estas regiones comenzó a disminuir continuamente desde la década de 1970, siguiendo el mismo ritmo de los países desarrollados. El abandono de las estrategias de industrialización, que comenzaron particularmente en América Latina desde finales de la década de 1970, sumado a la crisis de la deuda durante la década de 1980, y la implementación de un paquete de reformas estructurales desde comienzos de la década de 1990, fueron los factores que contribuyeron en la destrucción de la base de desarrollo industrial e impulsaron que la tendencia de desindustrialización se generalizara en toda la región. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB, bajó en promedio del 17 por ciento del PIB en 1970, al 12 por ciento del PIB en el 2015.

En algunos países de América Latina, la tendencia de la desindustrialización fue disimulada temporalmente por grandes devaluaciones reales a fines de la década de 1980 y finales de la década de 1990, cuando los precios relativos más altos de las manufacturas (entre otros bienes transables) ocultaron la caída producción en términos reales (UNCTAD, 2016, p. 66).

Por otro lado, las subregiones de Asia exhiben un desempeño muy diferente al resto de regiones en desarrollo¹¹⁰. Las economías asiáticas consiguieron incrementar considerablemente las cuotas participación del valor agregado manufacturero en el PIB desde la década de 1970, alcanzando los mayores niveles del mundo en la actualidad, logrando consolidar una posición competitiva importante en el mercado mundial de manufacturas. Como resultado de este proceso, la participación del valor agregado manufacturero en los países del Este y del Sudeste asiático se encuentran hoy muy superior a la participación de los países desarrollados. Esta creciente

¹¹⁰ La notable diferencia entre las regiones de Asia y otras regiones en desarrollo en las últimas tres décadas radica no solo, por una mayor participación de la industria manufacturera en la estructura productiva, sino también, por la modernización tecnológica en dicha industria (ONUFI, 2015, p. 6).

importancia de Asia en la producción manufacturera mundial se ha concentrado en un grupo de países que alcanzaron las etapas más maduras de la industrialización, como consecuencia del rápido y vigoroso crecimiento de la productividad laboral¹¹¹.

Se destaca como China en el transcurso de tan sólo cinco décadas, logró duplicar la proporción del valor agregado manufacturero en el PIB; aumentó del 23 por ciento del PIB en 1970 al 41 por ciento del PIB en 2015, lo que le permitió convertirse en el principal actor de la producción manufacturera mundial, ejerciendo de esta manera, una mayor presión competitiva sobre las economías desarrolladas y sobre el resto de regiones en desarrollo. Por otra parte, se aprecia como en las regiones de Asia Oriental y Sudoriental, la participación de la manufactura en la producción aumenta rápidamente pasando de un 15 por ciento del PIB en la década de 1970, a un 25 y 22 respectivamente, en la actualidad. La participación del valor agregado manufacturero en el PIB aumentó constantemente hasta cruzar un umbral del 25% en Asia Oriental y, del 20% en Asia Sudoriental y se mantuvo en esos niveles durante la última década.

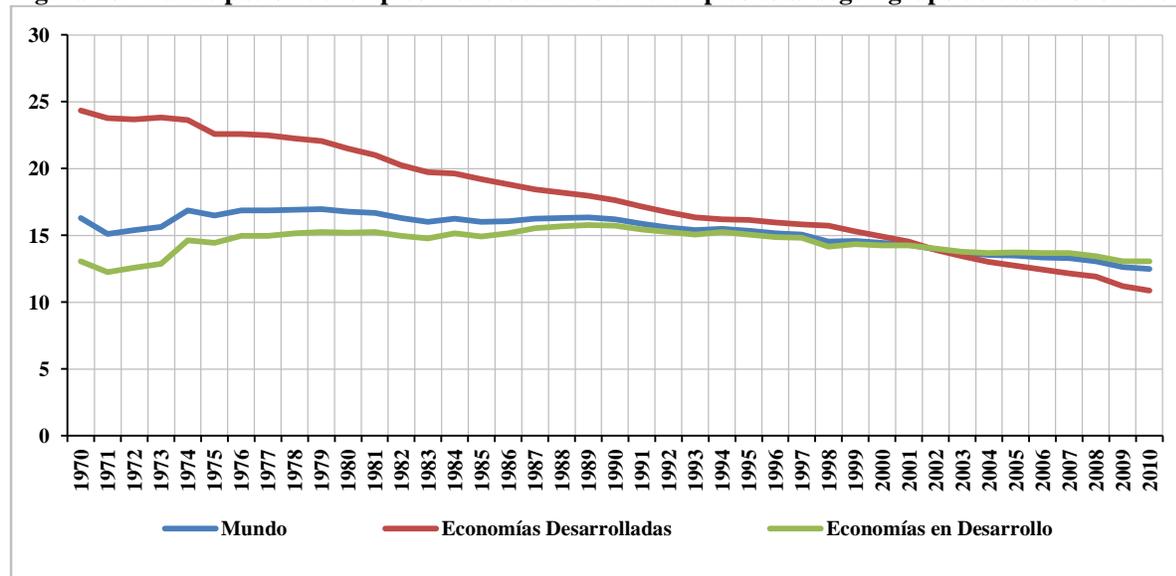
A pesar de este rápido proceso de industrialización experimentado por las economías asiáticas, que les permitió convertirse en el tercer polo del desarrollo económico mundial; se evidencian señales de disminución de la participación del sector manufacturero en el PIB en las últimas décadas; algunos países del Este y del Sudeste asiático, ya han comenzado a desindustrializarse, lo que muestra que el rápido crecimiento industrial experimentado por estas economías está perdiendo vigor y ha comenzado a ralentizarse. Se destaca como, Asia Suroriental disminuye la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, de 24 por ciento del PIB en 2006, al 22 por ciento del PIB en el 2015.

¹¹¹ El rápido crecimiento de la industria manufacturera se vio acompañado por una fuerte creación de empleo y un aumento de la productividad, permitiendo a estos países, entrar con éxito en los mercados mundiales y aumentar la proporción de países en el comercio mundial de manufacturas

6.3 Cambios en la participación del empleo manufacturero en el empleo total

Al igual que los cambios en la participación del valor agregado manufacturero, la distribución global y la participación del empleo manufacturero también cambió en las últimas cuatro décadas. La Figura 16, muestra la participación del empleo manufacturero en el empleo total, para el mundo y los diferentes grupos de desarrollo desde 1970, hasta el 2010. Se observa como, las cuotas de participación del empleo manufacturero en el empleo mundial han disminuido modestamente de 16 por ciento del empleo mundial en 1970, al 13 por ciento por ciento en el 2010; esta disminución ha estado asociada en gran medida a que los países desarrollados perdieron participación del empleo manufacturero durante este periodo. La participación del empleo manufacturero en el empleo total de los países desarrollados, disminuyó sustancialmente de un 24 por ciento del empleo total en 1970, a un 11 por ciento en el 2010.

Figura 16. Participación del empleo manufacturero en el empleo total según grupo de desarrollo 1970-2010



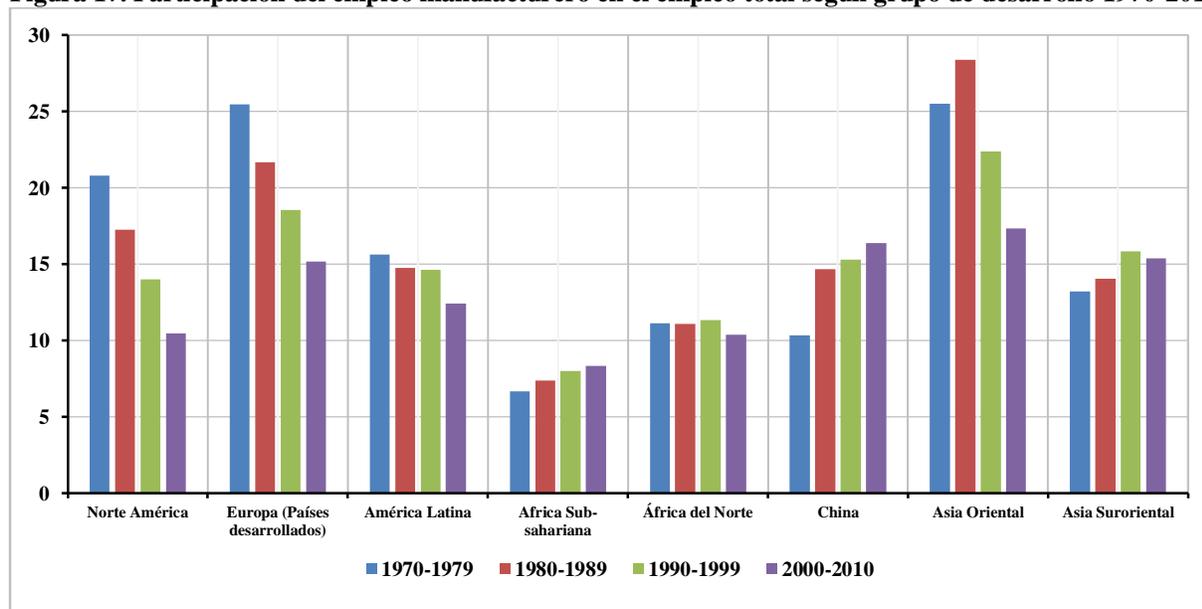
Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

Por otra parte, la mayoría de los países en desarrollo experimentaron un aumento considerable en la participación del empleo industrial, desde 1970 hasta finales de la década de 1980. Posteriormente durante la década de 1990, la participación del empleo manufacturero comienza levemente una trayectoria descendente. A medida que se produjo la pérdida de empleo en los países desarrollados, se registró una continua y notable ganancia de empleo manufacturero en las regiones de Asia, especialmente en China y el Sureste asiático, lo que refleja el proceso de reubicación de los puestos de trabajo en la manufactura mundial, a través de la deslocalización de las actividades manufactureras.

Esta tendencia estaría mostrando que el rápido crecimiento de la productividad laboral al interior de las economías fue contrarrestado o compensado por un desplazamiento del empleo y el valor agregado manufacturero hacia las economías asiáticas, lo que, a su vez, redujo el promedio de las cuotas de participación de empleo y el valor agregado manufacturero en las economías industrializadas. A pesar que, en los países en desarrollo, el número real de empleos en la manufactura ha aumentado, la tasa de crecimiento del empleo tiende a ser más baja que en otros sectores de la economía, lo que resulta en una participación del empleo estable o incluso en decreciente (Lavopa y Szirmai, 2012, p. 35).

La Figura 17, muestra la participación del empleo manufacturero en el empleo total de los diferentes grupos regionales entre 1970 y 2010. Se aprecia como, la pérdida de participación del empleo manufacturero, es una tendencia común de todos los países desarrollados, sin embargo, no es una tendencia generalizada en el caso de los países en desarrollo.

Figura 17. Participación del empleo manufacturero en el empleo total según grupo de desarrollo 1970-2010



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database

Se observa que, en las últimas cuatro décadas, Norteamérica, experimentó una pérdida de más del 50 por ciento en la participación del empleo manufacturero en la economía. La participación del empleo manufacturero pasó del 21, al 10 por ciento entre 1970 y 2010, lo que significa, una caída de más de 2 puntos porcentuales por década. Por su parte, los países europeos siguen una trayectoria similar, experimentando una fuerte caída de la participación del empleo manufacturero que pasó rápidamente del 26 al 16 por ciento entre 1970 y 2010.

La desindustrialización en el empleo de los países desarrollados refleja el dinámico crecimiento de la productividad laboral en la industria manufacturera, a medida que la producción industrial transitó de los sectores de la manufactura simple hacia los sectores manufactureros intensivos en capital y en alta tecnología y, a la prestación de servicios con alta intensidad tecnológica vinculados con la manufactura.

Antes de la década de 1970, la producción manufacturera aumentó tan rápido que el empleo manufacturero creció en términos absolutos, a pesar de que se requirió menos mano de obra para producir cada unidad de producción. La situación cambió cuando el crecimiento de la producción disminuyó después de 1970. A partir de entonces, el empleo manufacturero comenzó a caer ya que el crecimiento de la producción ya no era lo suficientemente rápido como para mantenerse al día con la productividad laboral creciente, de modo que, se producía más producción con menos trabajadores.

En la medida en que los países desarrollados experimentaron aumentos en los niveles de ingreso y progresaron tecnológicamente pudieron sustituir capital por trabajo¹¹², de este modo, la manufactura se hizo más intensiva en capital y menos intensiva en trabajo, lo que disminuyó la capacidad del sector manufacturero de absorber grandes cantidades de mano de obra (Ghani y O'connell, 2014, p. 13; Felipe, *et al*, 2104, p. 2). Los países desarrollados tienen cada vez mayores dificultades para sostener la proporción de empleo manufacturero a medida que se produce un rápido crecimiento de la productividad y aumentan los ingresos (Felipe, *et al*, 2014, p. 1).

Por otra parte, se aprecia como entre 1970 y 2010, hubo una reducción generalizada de la participación del empleo manufacturero en el empleo total en América Latina. La participación del empleo en las actividades manufactureras se redujo del 16 al 12 por ciento del empleo total en el periodo comprendido entre 1970 y 2010. Desde la década de 1980, el agotamiento del proceso de sustitución de importaciones en América Latina y el giro hacia una agenda liberalizadora y de

¹¹² Según Rodrik (2016, p. 3), la desindustrialización del empleo se produce como consecuencia del progreso técnico ahorrador de trabajo y, no como resultado, de las reducciones del valor agregado manufacturero. De esta manera, el factor clave responsable de la disminución del empleo manufacturero en los países desarrollados es, por tanto, el rápido crecimiento de la productividad.

reformas amigables con el mercado explican el estancamiento de la productividad y la marcada reducción del empleo manufacturero.

En comparación con el desempeño de América Latina, la trayectoria de desarrollo manufacturero seguida por las regiones de África ha sido muy diferente, porque la dinámica de la industrialización se estancó. En África, el proceso de industrialización se detuvo en niveles de empleo muy modestos y que son demasiado bajos, para permitir que las fuerzas y los beneficios de la industrialización funcionen.

Las cuotas de participación del empleo manufacturero de África, son las más pequeñas en comparación con lo observado en otras regiones en desarrollo. En términos generales, la participación del sector manufacturero se ha estancado en un nivel históricamente modesto que ha resultado difícil de superar. A nivel subregional, la participación del empleo manufacturero en África Subsahariana aumentó desde la década de 1970, sin embargo, la proporción del empleo manufacturero no ha logrado sobrepasar el umbral del 10 por ciento del empleo total, mientras que, en África del Norte la participación del empleo manufacturero se estancó en alrededor del 12 por ciento del empleo total entre 1970 y 2010. Esto demuestra que la industrialización no ha ocupado un lugar prominente en el patrón de desarrollo regional y, que la región cuenta con un aparato industrial débil y deficientemente desarrollado¹¹³, donde la industria manufacturera apenas se sostiene (Diao, McMillan y Rodrik, 2017, p. 2).

África Subsahariana comenzó a desindustrializarse en umbrales de ingresos y de empleo mucho más bajos, en relación a las otras regiones en desarrollo. Según Tregenna (2015, p. 15), este tipo de desindustrialización va más allá de ser un proceso prematuro y podría calificarse como

¹¹³ Por otra parte, el crecimiento de la productividad ha sido deficiente y altamente volátil y siempre se ha mantenido muy por debajo de los niveles observados en América Latina. En los episodios en los que la productividad ha aumentado, esa expansión no ha sido acompañada por un aumento sostenido del empleo manufacturero (UNCTAD, 2016, p. 78).

"desindustrialización preindustrialización", teniendo en cuenta, que la desindustrialización comienza antes de haberse experimentado incluso un verdadero proceso de industrialización.

Finalmente, se destaca el patrón de desindustrialización experimentado por las regiones en desarrollo de Asia, en el que algunos países de altos y medianos ingresos de Asia Oriental y Sudoriental comenzaron a desindustrializarse vía empleo, desde finales de la década de 1970 y durante la década de 1980. El rápido crecimiento de la productividad combinado con tasas decrecientes en la participación del empleo manufacturero, permite suponer que Asia entró en una tendencia de desindustrialización positiva, en la línea del patrón seguido por las economías desarrolladas (Rowthorn y Coutts, 2004, p. 768; UNCTAD, 2016, p. 78).

Por un lado, se encuentran los países de Asia Sudoriental y China donde la creciente participación del empleo manufacturero ha estado asociada con un crecimiento económico más rápido. Mientras que en China, la participación de la manufactura en el empleo aumentó sostenidamente del 10 al 16 por ciento entre 1970 y el 2010, en las últimas décadas, algunos países del Sudeste asiático ya han comenzado a desindustrializarse, lo que muestra que el rápido crecimiento industrial experimentado por estas economías está perdiendo impulso¹¹⁴.

Por otro lado, se destaca la experiencia de los países de Asia Oriental que han alcanzado las etapas más maduras de la industrialización y donde la desindustrialización en el empleo ha sido más intensa como consecuencia del rápido y vigoroso crecimiento de la productividad laboral. El rápido crecimiento de la productividad combinado con tasas decrecientes en la participación del empleo manufacturero permite suponer que Asia entró en una tendencia de desindustrialización

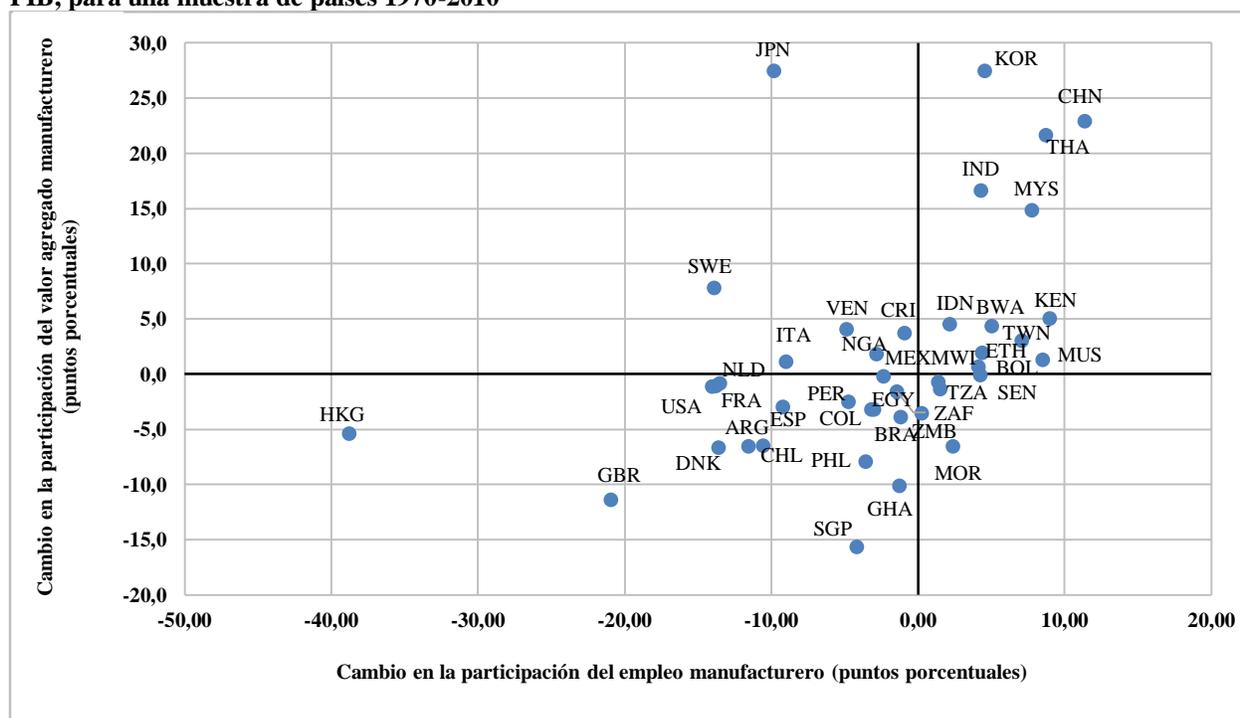
¹¹⁴ Asia Suroriental experimentó un rápido proceso de industrialización hasta finales de los años noventa, con incrementos continuos en el empleo y la productividad; no obstante, esta trayectoria de industrialización de algunos países fue interrumpida, especialmente, en países como Filipinas, donde la participación del empleo y el valor agregado manufacturero, disminuyeron desde la década de 1970; y en Singapur, donde se registra una rápida desindustrialización vía empleo acompañada de un estancamiento en las cuotas de participación del valor agregado.

positiva a un nivel avanzado de ingreso per cápita y de desarrollo industrial al igual que el experimentado por las economías avanzadas (UNCTAD, 2016, p. 78).

6.4 Cambios en la participación del valor agregado y el empleo manufacturero a nivel de países

La Figura 18, presenta los cambios en la participación del empleo manufacturero en el empleo total en relación con los cambios en la participación del valor agregado manufacturero en el PIB en una muestra de 42 países desarrollados y en desarrollo considerados en la base de datos Groningen Growth and Development Centre GGDC, entre 1970-2010. Se aprecia que, por lo general, las disminuciones en la participación del empleo manufacturero son a menudo mucho más grandes que los cambios en la participación del valor agregado.

Figura 18. Cambio en las participaciones del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB, para una muestra de países 1970-2010



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database

Es evidente que la mayoría de los países desarrollados han experimentado una disminución sustancial en la participación del empleo manufacturero, la cual ha sido más evidente y amplia que la disminución de la participación en la producción.

Por otra parte, en el caso de los países en desarrollo los cambios en la participación del empleo y el valor agregado manufacturero son mucho más diversos. Los datos muestran que mientras en la gran mayoría de los países asiáticos la participación del empleo y el valor agregado manufacturero aumentó constantemente en las últimas décadas, los países de América Latina experimentaron un proceso de desindustrialización similar al experimentado por las economías avanzadas.

En la figura se evidencia que, de los 42 países considerados en la muestra, en 12 países la participación del empleo y el valor agregado manufacturero creció simultáneamente; de este grupo, se destacan las tendencias seguidas por los países asiáticos: Corea, Taiwán, China, Tailandia, Malasia, Indonesia e India, que han logrado crecer, a través de la diversificación económica y una rápida industrialización orientada a la exportación. En estos países los cambios en la participación de valor agregado manufacturero fueron mayores, a los cambios registrados en la participación del empleo manufacturero.

De igual manera, en este grupo se destacan, varios países de África, como Etiopía, Kenia, Botswana y Mauricio que registran aumentos en las cuotas de participación del empleo y la producción manufacturera a tasas muy modestas. En el caso de América Latina, se destaca el caso excepcional de Bolivia, donde la participación del valor agregado manufacturero se ha mantenido

relativamente estable en alrededor del 14 por ciento del PIB entre 1970 y el 2010, mientras que la participación del empleo manufacturero ha crecido moderadamente durante el mismo periodo¹¹⁵.

Contrariamente, 18 países se ubican en el tercer cuadrante, donde se registran disminuciones simultáneas en las cuotas de participación del empleo y el valor agregado manufacturero entre 1970 y 2010. En este grupo se destacan principalmente los países desarrollados de Norteamérica y Europa, algunos países de Asia y gran mayoría de los países de América Latina.

En el patrón de industrialización seguido por Asia Oriental, se destaca la notable disminución de las cuotas de participación del empleo y el valor agregado manufacturero de Hong Kong, país que exhibe el patrón más acelerado de desindustrialización, en la medida que ha cambiado rápidamente su estructura productiva del sector manufacturero hacia el sector de los servicios, lo que le ha permitido convertirse en un importante centro regional de servicios comerciales, financieros y empresariales¹¹⁶.

El caso de Hong Kong, llama la atención por ser un país recientemente industrializado que exhibe la mayor pérdida de participación del empleo manufacturero entre todos los países considerados de la muestra. De este modo, la naturaleza del proceso de desindustrialización es completamente diferente del ocurrido en los países desarrollados occidentales, o aún en las economías asiáticas más largamente establecidas a nivel industrial, como el caso de Japón. La participación del empleo manufacturero disminuyó 38 puntos porcentuales en tan sólo cuatro décadas; en la década de 1970, el 42 por ciento del empleo se encontraba en el sector

¹¹⁵ Cabe destacar que Bolivia, lleva más de una década creciendo a un promedio anual de 5%, que es muy superior al ritmo de crecimiento del resto de los países sudamericanos; algunos analistas han denominado a esta exitosa experiencia de crecimiento como “El milagro económico boliviano”.

¹¹⁶ En la medida que los empleos manufactureros perdían importancia, se produjo la expansión y consolidación de los sectores de servicios financieros y los relacionados con el comercio exterior.

manufacturero, mientras que para el 2010, el empleo manufacturero había disminuido a menos del 4 por ciento del empleo total.

Se destacan además la trayectoria de industrialización seguida por otros países asiáticos especialmente Filipinas donde la participación del empleo y el valor agregado manufacturero disminuyeron continuamente desde la década de 1970; y en Singapur, donde se registra una disminución en las cuotas de participación del valor agregado, acompañado de una leve caída en la participación del empleo manufacturero en la última década.

Otro patrón de especial relevancia en Asia es el seguido por Japón, uno de los principales fabricantes de la región, que muestra un dinámico crecimiento en la participación del valor agregado manufacturero de cerca de 27 puntos porcentuales; el valor agregado manufacturero representaba el 7.78 por ciento del PIB en 1970 y creció sostenidamente hasta alcanzar a representar el 35.24 por ciento del PIB en el 2010; mientras tanto, la participación del empleo manufacturero ha disminuido considerablemente del 24.36 por ciento en 1970, al 14.55 por ciento del empleo total en el 2010.

En el contexto de los países desarrollados, el Reino Unido, es el país que experimentó la disminución más fuerte en la participación del sector manufacturero y en la actualidad cuenta con unas de las menores cuotas de participación del empleo, muy a pesar de haber sido la cuna y el epicentro de la revolución industrial. La participación del empleo manufacturero disminuyó 21 puntos porcentuales, pasando de representar el 32 por ciento en 1970, al 10.73 por ciento del empleo total en el 2010; por otra parte, el valor agregado manufacturero se redujo 11 puntos porcentuales, pasó del 25.30 por ciento al 13.95 por ciento del PIB entre 1970 y el 2010. La excepción de este patrón exhibido para el caso de los países europeos es Suecia, donde la

participación del valor agregado manufacturero se ha incrementado desde la década de 1980, al tiempo que la participación del empleo manufacturero disminuye de manera continua.

Por otro lado, se encuentra los Estados Unidos, que experimentó una pérdida de más del 50 por ciento en la participación del empleo manufacturero en la economía. La cuota de participación del empleo manufacturero pasó del 22.16 al 8.67 por ciento entre 1970 y 2010, lo que significa una caída de más de 3 puntos porcentuales por década; sin embargo, a pesar de esta fuerte disminución en el empleo manufacturero, la cuota de participación del valor agregado disminuyó menos de un punto porcentual, permaneciendo prácticamente constante en alrededor del 12 por ciento del PIB durante el mismo periodo.

No se observa una disminución del valor agregado manufacturero de los Estados Unidos porque el rápido crecimiento de la productividad laboral compensó la caída del empleo y, por consiguiente, el valor añadido de la manufactura siguió siendo una parte constante del PIB. Si bien los Estados Unidos no logró generar nuevos empleos en la manufactura, en términos de producción sigue siendo el país con la industria manufacturera más competitiva del mundo (Berger y Frey, 2016, p. 19).

En el caso de América Latina, se destaca que la gran mayoría de los países se ubican en el tercer cuadrante, lo que implica que exhiben simultáneamente disminuciones en las cuotas de participación del empleo y el valor agregado manufacturero. Se identifican dos patrones de desindustrialización a nivel subregional. El primer patrón, que es el experimentado por América del Sur, donde la disminución de la participación del empleo manufacturero es más temprana e intensa; en este grupo se encuentran los países con más larga tradición y capacidad de desarrollo industrial, como son: Argentina, Brasil, Chile y Colombia, que desde la década de 1930 y, hasta la primera mitad de la década de 1970, experimentaron un rápido crecimiento de la productividad

con el cambio estructural como factor principal. Durante este periodo estos países emprendieron un rápido proceso de crecimiento industrial y lograron alcanzar las mayores cuotas de participación del sector manufacturero en la región.

De hecho, hasta la primera mitad de la década de 1970, América del Sur se caracterizaba por ser líder en la manufactura temprana del mundo en desarrollo (UNCTAD, 2003, p. 9; Naudé y Szirmai, 2012, p. 14; Andreoni y Gregory, 2013, p. 22). Esto evidencia, que el proceso de industrialización basado en el modelo sustitución de importaciones llevado a cabo en la región en las décadas pasadas, había tenido efectos importantes en el proceso de cambio estructural (Peres, 2011, pp. 1-2).

Sin embargo, a partir la segunda mitad de la década de 1970, estas economías experimentaron una importante contracción de su base de desarrollo industrial y registran fuertes descensos en las cuotas de participación de la manufactura, especialmente en el empleo a raíz de la introducción de las reformas económicas. En estos países, este patrón de desindustrialización ha incrementado la especialización en materias primas, las manufacturas basadas en recursos naturales y los servicios de baja productividad (Castillo y Martins, 2016, p. 9).

Por otra parte, el segundo patrón de desindustrialización exhibido en la región, es el experimentado por los países centroamericanos, donde la desindustrialización se ha dado de forma más tardía y lenta; en este grupo se destaca particularmente México, que desde la década de 1970 y, hasta finales de la década de 1980, continuaba industrializándose mostrando especialmente una tendencia creciente en las cuotas de participación del empleo manufacturero (Cruz, 2014, p. 8). Sin embargo, desde la década de 1980, se alcanza el punto de inflexión de este proceso de industrialización y las cuotas de participación del empleo manufacturero disminuyen

constantemente, pasando de representar el 19.90 por ciento del empleo total en 1980, al 15.95 por ciento del empleo total en el 2010.

A pesar del acceso preferencial al mercado más grande y dinámico del mundo industrial y de las grandes entradas de inversión extranjera, la economía mexicana no ha podido establecer los vínculos necesarios para estimular un proceso dinámico de industrialización y crecimiento económico (UNCTAD, 2003, p. 10). En la actualidad, México continúa liderando el crecimiento industrial de América Latina mediante la adopción de un patrón de especialización productiva caracterizado por el desarrollo de la industria maquiladora de exportación, que ha sido el principal medio para generar empleo, modernizar el tejido productivo nacional y el principal mecanismo de inserción internacional y de las ganancias que se derivaron del proceso de adhesión al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá. Por otra parte, se encuentra Costa Rica, que continuó industrializándose hasta la década de 1990, y muestra un crecimiento del valor agregado manufacturero y una ligera disminución de la participación del empleo manufacturero.

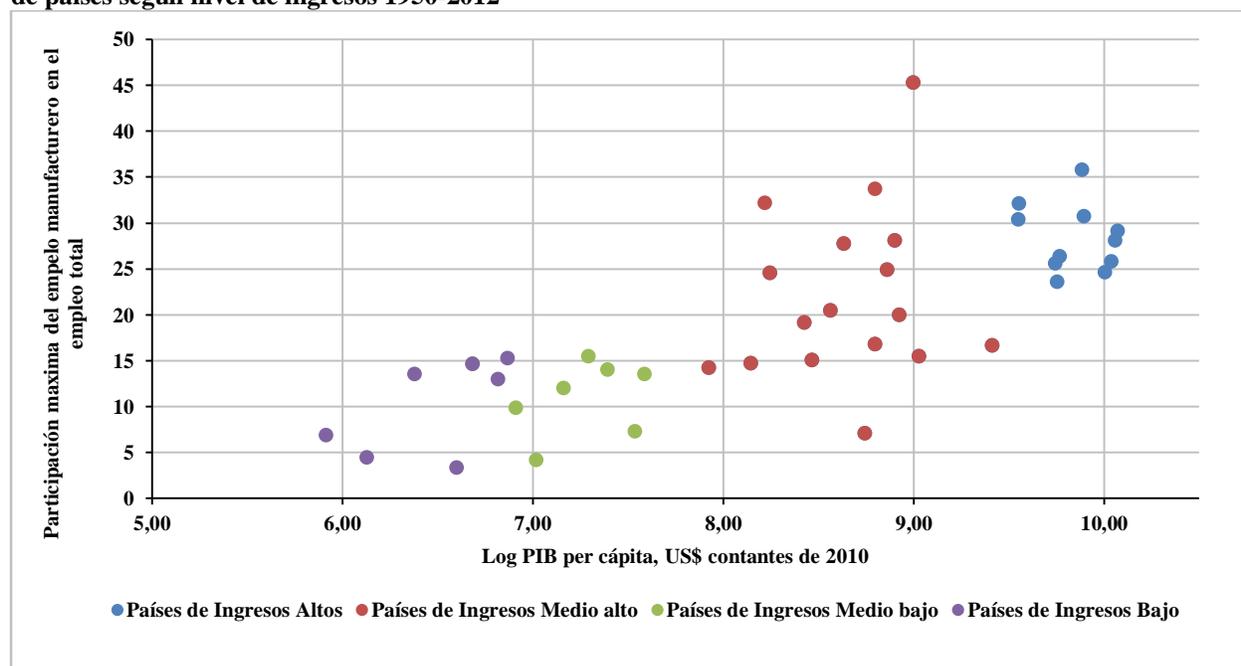
6.5 Cambios en la participación del valor agregado y el empleo manufacturero en relación con los cambios en los niveles de ingreso

En los países desarrollados, la participación del valor agregado y el empleo manufacturero en el PIB y el empleo total, aumentó primero con la expansión del ingreso real y posteriormente alcanzó su punto máximo en algún momento, a partir del cual, el sector manufacturero comenzó a declinar, con un aumento concomitante en la participación de los servicios en la economía.

Aunque la desindustrialización históricamente sucedió después de que los países se desarrollaron completamente, hoy en día, los países en desarrollo se desindustrializan con menores

niveles de ingresos que los registrados por los países desarrollados. Diversos estudios muestran que los niveles de ingresos per cápita en el que los países están alcanzando los umbrales máximos de participación del empleo y valor agregado manufacturero, han disminuido en relación al pasado (Palma, 2005; Felipe *et al.*, 2014; Tregenna, 2009; Rodrik, 2016). La Figura 19, ilustra como en los países de ingresos bajos y medio bajos, los porcentajes máximos de participación del empleo manufacturero, son mucho menores y ocurren en niveles más bajos de desarrollo que en los países de altos ingresos.

Figura 19. Participación máxima del empleo manufacturero en el empleo total y PIB per cápita en una muestra de países según nivel de ingresos 1950-2012



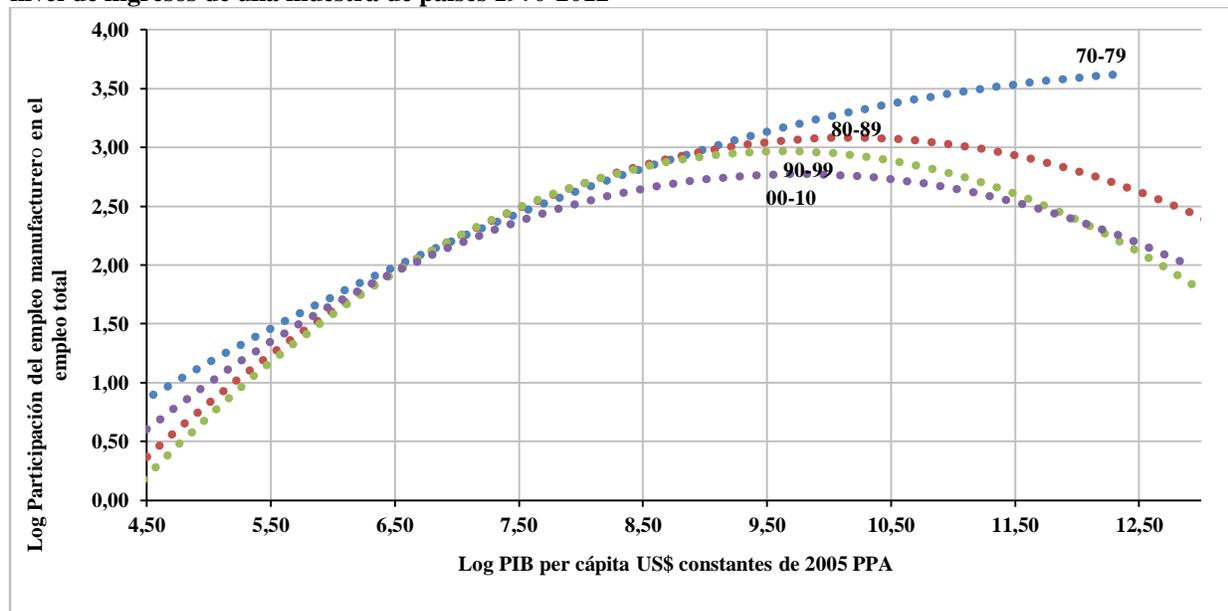
Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database. World Development Indicators of the World Bank database.

Según Palma (2005), esta relación entre el empleo manufacturero y el ingreso per cápita no es estable. Un nivel declinante de empleo manufacturero se asocia con cada nivel de ingreso per cápita, lo que sugiere que, los países en desarrollo tienden a desindustrializarse antes de

alcanzar ingresos lo suficientemente altos. La participación del empleo manufacturero no sólo comienza a disminuir en niveles más bajos de ingreso que antes, sino que, además, este proceso ha sido más rápido en décadas sucesivas desde la década de 1960 (Rodrik, 2016). Este hecho estilizado confirma la tendencia de desindustrialización prematura. (Dasgupta y Singh, 2006; Rodrik 2016).

La Figura 20, muestra un diagrama de dispersión de las cuotas de participación del empleo manufacturero con cada nivel de ingreso per cápita con las mejores líneas de ajuste de segundo grado producidas por separado por década desde 1970. Se observa, como la participación del empleo manufacturero correspondiente a cada nivel de ingresos, en general, ha caído con el tiempo¹¹⁷.

Figura 20. Relación entre el nivel máximo de participación del empleo manufacturero en el empleo total y el nivel de ingresos de una muestra de países 1970-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database. World Development Indicators of the World Bank database.

Nota: Las curvas para cada una de las décadas se construye utilizando datos de 42 países.

¹¹⁷ Según Palma (2005), el nivel de ingreso per cápita en que el empleo manufacturero comenzó a disminuir, cayó de US\$ 20,645 en 1980 a US\$ 9,805 en 1990 y US\$ 8,691 en 1998.

La relación entre el ingreso y la participación del empleo manufacturero está cambiando continuamente, desplazándose hacia abajo y hacia la izquierda, más cerca del origen, lo que indica que, tanto la pendiente de la relación como el nivel de ingreso de inflexión están disminuyendo a través del tiempo, y por lo tanto, el punto de inflexión en el que comienza la desindustrialización está ocurriendo más temprano en el proceso de desarrollo (Palma, 2005, p. 78; Felipe, *et al*, 2014, p. 18; Ghani y O'connell, 2014, p. 13; Tregenna, 2015, p. 14; UNIDO, 2015, p. 5; Rodrick, 2016, p. 20).

Esta relación estadísticamente significativa entre el nivel máximo de participación del empleo manufacturero y los niveles subsecuentes de ingreso per cápita, significa que los países que lograron una alta participación en el empleo manufacturero en el pasado, disfrutan hoy de mayores ingresos. Felipe *et al* (2014, p. 5), muestran que la industrialización es un predictor de riqueza futura; de este modo, lograr una participación del empleo manufacturero del 20 por ciento en el período comprendido entre 1970 hasta 2010, ha sido una condición absolutamente necesaria para convertirse en una economía de altos ingresos.

La rápida disminución del punto de inflexión de la desindustrialización tiene dos importantes implicaciones para el mundo en desarrollo; por un lado, estas economías se encuentran en una etapa relativa de desarrollo, donde están en promedio cada vez menos especializadas en el sector manufacturero y, se están quedando sin oportunidades de industrialización mucho más pronto, y además, que la composición de la estructura productiva de las economías en desarrollo está cambiando rápidamente a través del tiempo, convirtiéndose masivamente en economías de servicios, sin haber alcanzado un adecuado proceso de desarrollo industrial (Ghani y O'connell, 2014, p. 13; Amirapu y Subramanian, 2015, p. 10; Rodrik, 2016, p. 2).

De este modo, la fracción de la fuerza de trabajo para el cual la manufactura sirve como una escalera mecánica se ha reducido muy rápidamente. Esta transición directa de la agricultura a las actividades de servicios, sin el desarrollo pleno de la manufactura, no permite generar una base de empleo relativamente amplia con las ganancias de productividad que impulsen el crecimiento económico. Esta tendencia decreciente, que es más aguda para el empleo que para la producción, muestran claramente que, se ha vuelto cada vez más difícil para los países en desarrollo lograr la industrialización (Palma 2005, pp. 71-72; Tregenna 2009, p. 437; Felipe, *et al*, 2015, p. 1).

CAPITULO 7. LA DESINDUSTRIALIZACIÓN PREMATURA DE AMÉRICA LATINA

7.1 La fisonomía y dirección del cambio estructural en América Latina

La Tabla 3, muestra la evolución sectorial del empleo en América Latina entre 1950 y 2012. Se aprecia cómo en términos generales, en las últimas seis décadas, la región ha experimentado fuertes cambios estructurales. En 1950, América Latina tenía un perfil claramente agrícola, en tanto que casi un 50 por ciento del empleo total, provenía fundamentalmente de la agricultura; mientras que el 30 por ciento del empleo se originaba en el sector de los servicios y, tan sólo el 14 de la industria manufacturera.

Tabla 3. Evolución sectorial del empleo en América Latina 1950-2012

Sector	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	00-09	10-12	Var (50-12)
Agricultura	48,47	43,68	34,27	27,98	22,58	17,15	12,83	-35,64
Minería	1,83	1,49	1,38	1,32	1,17	1,05	1,50	-0,34
Manufactura	14,09	14,66	15,65	14,77	14,66	12,50	11,89	-2,20
Energía, gas y agua	0,57	0,70	0,75	0,75	0,70	0,64	0,69	0,12
Construcción	4,27	4,79	6,48	6,22	6,55	7,18	8,32	4,05
Servicios	30,76	34,68	41,48	48,90	54,34	61,47	65,38	34,62
Comercio	8,71	10,10	12,56	15,45	19,49	23,14	23,78	15,07
Transporte	3,92	4,07	4,59	4,81	5,55	6,52	6,51	2,59
Finanzas	2,49	2,99	3,66	4,41	5,74	7,74	9,40	6,91
Servicios Gubernamentales	4,56	4,53	5,64	6,76	7,02	7,16	8,21	3,65
Servicios Sociales y personales	11,08	12,98	15,02	17,46	16,53	16,90	16,88	5,80

Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

Seis décadas más tarde, la estructura productiva regional se reorientó rápidamente de la agricultura a los servicios, mientras que la industria manufacturera mostró un marcado descenso

de su participación en el empleo y la producción. Las actividades agrícolas ahora, representan únicamente un 12 por ciento del empleo; por su parte, el sector de los servicios incrementó su participación de manera sostenida, logrando más que duplicar su participación en el empleo y la producción; en la última década el sector de los servicios logra representar en promedio cerca del 65 por ciento del empleo total, lo que demuestra que las actividades no transables con el exterior se han transformado hoy en campos muy importantes de la expansión económica y de absorción ocupacional.

En lo que respecta particularmente al sector manufacturero, las economías latinoamericanas experimentaron una rápida expansión en la industria manufacturera durante el periodo comprendido entre la década de 1950 y, principios de la década de 1970. Durante este periodo, la participación de la industria en el empleo incrementó continuamente alcanzando un máximo de aproximadamente, el 16 por ciento del empleo a principios de la década de 1970; a partir de mediados de la década de 1970, la industria deja de absorber mano de obra en una fase aún muy temprana de su desarrollo y deja de constituir el motor principal del crecimiento de la región, como lo fue durante la etapa sustitutiva, y comienza a decrecer continuamente su peso relativo en la generación de puestos de trabajo, hasta alcanzar a representar actualmente, el 12 por ciento del empleo. Esta tendencia se acelera, incluso durante la fase de recuperación de la década de 1990.

Se aprecia como dentro del sector de los servicios, las cuotas de participación en el empleo de todas las categorías de servicios crecen rápidamente y esta expansión dinámica del empleo se concentra fundamentalmente en las categorías de servicios tradicionales como: comercio y los servicios comunales, sociales y personales. El subsector de comercio, pasó de representar en

promedio cerca del 9 por ciento del empleo en la década de 1950, al 24 en la presente década, lo que significa un crecimiento continuo del más de 15 puntos porcentuales.

La terciarización en América Latina es sustitutiva de la industrialización. La creciente terciarización refleja la incapacidad del sector manufacturero para lograr competitividad y mercados. El resultado es la debilidad de los efectos de arrastre (directos e indirectos) sobre el resto de la economía, lo que se traduce en subempleo estructural y en la aparición de un sector terciario de subsistencia, en el que predominan la informalidad y la baja productividad de los empleos.

En general, desde la década de 1960, se observa un proceso de cambio estructural centrado en la caída de las manufacturas en todos los países latinoamericanos, acompañado del crecimiento del sector de servicios, que se centró en muchos casos en las actividades comerciales. Este proceso contribuyó a reducir la demanda de mano de obra cualificada y, de esa forma, ayudó a la reducción del diferencial salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados. Sin un sector manufacturero dinámico y con servicios tradicionales y de baja productividad, es imposible asegurar un incremento sostenido de puestos de trabajo productivos y con niveles de ingreso crecientes (Mcmillan y Rodrik, 2011).

7.2 La transformación del desarrollo industrial en América Latina

En las últimas seis décadas la industria manufacturera de América Latina ha transitado por diferentes etapas a lo largo de las cuales se modificó profundamente el ritmo de crecimiento, la estructura productiva y el patrón de inserción internacional. Cada una de estas etapas se caracteriza por una orientación de desarrollo específico y por experimentar resultados muy diferentes, especialmente en términos del crecimiento. Se pueden distinguir dos grandes periodos o etapas en

el proceso de transformación del desarrollo industrial de la región. Una primera etapa, donde las economías latinoamericanas experimentaron un exitoso período de crecimiento y de modernización de la producción manufacturera, que se desarrolla en el periodo comprendido entre 1950-1975, derivado de la implementación de un modelo de desarrollo dirigido por el Estado.

La segunda etapa se desarrolla en el periodo comprendido entre 1970-2015. Este periodo se divide en distintas fases: crecimiento con endeudamiento en la década de 1970; década perdida en 1980; período de reformas estructurales y retorno de los capitales externos en la década de 1990, y el ciclo de moderado crecimiento que se inicia en la primera década del presente siglo.

7.2.1 Primera Etapa: el periodo 1950-1970

En esta etapa, se implementa de manera estricta un modelo de industrialización dirigida por el Estado conocido internacionalmente como Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI)¹¹⁸. Este modelo tuvo efectos importantes en el proceso de cambio estructural, al permitir la creación de una base industrial nacional basada en el mercado interno como fuente de crecimiento del ingreso y el empleo y, la generación de procesos de aprendizaje y de capacidades tecnológicas mínimas para producir manufacturas en distintos subsectores de la industria liviana, que hacen un uso intensivo de mano de obra no calificada; lo que creó un dinámico crecimiento de la industria manufacturera y, generó efectos importantes en el proceso de cambio estructural.

¹¹⁸ Según Bértola y Ocampo (2012, p. 151), el término de “Industrialización por Sustitución de Importaciones” se ha empleado ampliamente en la literatura para describir el período que abarca desde fines de la Segunda Guerra Mundial hasta los años setenta del siglo XX. Sin embargo, las políticas implementadas en el marco de este modelo iban mucho más allá de la sustitución de importaciones e involucraban un creciente papel del Estado en muchas otras esferas del desarrollo económico y social. Por esta razón, el concepto de “industrialización dirigida por el Estado” es más apropiado para caracterizar la nueva estrategia de desarrollo. El apoyo y la protección recibida durante la industrialización por sustitución de importaciones le permitió al sector industrial en América Latina crecer con mucha mayor rapidez de lo que hubiera sido posible en condiciones competitivas (UNCTAD, 2003, p. 128).

Este modelo representaba un esfuerzo explícito por convertir a la industrialización en el mecanismo principal de transferencia del progreso técnico para transformar las estructuras productivas de los países de América Latina (UNCTAD, 2003, p. 120; CEPAL, 2008, p. 174; Peres, 2011, pp. 1-2; Bértola y Ocampo, 2012, p. 151).

El proceso de industrialización orientado hacia el mercado interno permitió crear capacidades y estructuras empresariales sobre la base del aumento del índice de contenido nacional en la producción. Esto permitió la producción de ciertas manufacturas para las cuales no se contaba con las condiciones de escala, ni con la diferenciación de productos y procesos; de igual manera, la sustitución de insumos, componentes y manufacturas importadas posibilitó el incremento de las exportaciones de manufacturas (CEPAL, 2008, p. 177).

La tabla 3, muestra la tasa promedio anual de crecimiento del valor agregado real y el empleo para la economía y el sector manufacturero de un conjunto de nueve países de América Latina, entre 1950 y el 2012.

Tabla 4. Tasas de crecimiento del valor agregado real y del empleo para la economía y el sector manufacturero, para una muestra de países de América Latina 1950-2012

País	Valor Agregado				Empleo			
	1950-1969		1970-2012		1950-1969		1970-2012	
	Economía	Manufactura	Economía	Manufactura	Economía	Manufactura	Economía	Manufactura
Argentina	2,63	3,28	2,71	2,37	1,36	1,40	1,82	0,27
Bolivia	2,7	3,5	3,07	3,21	0,07	1,3	2,79	3,97
Brasil	7,0	7,93	4,04	3,67	2,73	3,5	2,79	2,59
Chile	3,89	8,33	4,07	3,36	1,35	2,5	2,37	0,80
Colombia	5,43	6,13	4,05	3,64	2,49	3,6	3,17	2,78
Costa Rica	7,57	8,67	4,38	5,06	2,95	4,2	3,60	3,49
México	6,12	7,80	3,50	3,61	2,07	4,3	3,48	3,22
Perú	6,19	7,33	3,55	3,40	1,78	2,8	3,26	2,36
Venezuela	5,62	8,96	1,89	2,92	3,07	4,6	3,39	2,63
América Latina	5,24	6,88	3,47	3,47	1,99	3,12	2,96	2,46

Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

Como se observa en la tabla, el periodo comprendido entre 1950 y 1969, estuvo caracterizado por un rápido crecimiento económico y un notable cambio estructural hacia la industria manufacturera de América Latina, por lo que es considerado como la edad de oro del modelo de desarrollo basado en la ISI (Benavente, Crespi, Katz y Stumpo, 1996, p. 54). Se aprecia como la tasa de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero durante este periodo fue muy superior a la tasa de crecimiento del PIB y empleo total en todos los países seleccionados. El valor agregado manufacturero en la región creció dinámicamente en promedio cerca del 7 por ciento entre la década de 1950 y 1960, mientras que el empleo, creció a una tasa promedio del 3 por ciento, durante el mismo periodo.

De esta manera, durante estas dos décadas, bajo el modelo ISI, los países latinoamericanos lograron cambios estructurales significativos en sus economías. La industria manufacturera reportó un importante ritmo de crecimiento muy superior a la tasa de crecimiento del PIB, que la lograron situar, como uno de los principales sectores que fundamentaban la generación de empleo y el crecimiento económico.

7.2.2 Segunda Etapa: 1970-2012

La segunda etapa del proceso de industrialización de América Latina, comienza desde la segunda mitad de la década de 1970, hasta finales de la década de 1990. En esta etapa los países de la región inician una rápida transición del modelo industrialización basado en la sustitución de importaciones a un modelo de mercado abierto, que produce un cambio de tendencia en el empleo y la producción manufacturera, muy a pesar, de haber logrado una rápida expansión económica e industrial en la etapa anterior.

Bajo este enfoque de desarrollo hacia afuera se adopta un nuevo modelo de industrialización orientado por la liberalización del comercio, enmarcado en las políticas de estabilización macroeconómica, ajuste estructural y liberalización comercial y financiera, que fueron gestionadas por las instituciones financieras internacionales para conducir el cambio estructural de los países latinoamericanos, especialmente, como reacción a la crisis de la deuda en la década de 1980¹¹⁹. En esta fase los países latinoamericanos experimentaron un cambio radical en sus políticas económicas, alejándose de las anteriores políticas del modelo de industrialización por sustitución de importaciones.

El cambio de políticas no proporcionó los resultados y el desempeño económico esperado. En términos generales, estos factores afectaron significativamente, tanto el ritmo como la naturaleza del proceso de crecimiento y, dieron origen a una pérdida de dinamismo en el crecimiento económico y, a una marcada desaceleración y disminución de la importancia relativa del sector manufacturero de la región. En este contexto, se produce la tendencia de desindustrialización de la región, precisamente cuando el sector manufacturero no había logrado su etapa de madurez y, había agotado aún su potencial de aumento de la productividad sobre la base de economías de escala y ventajas dinámicas (CEPAL, 2008, p. 79).

A este menor dinamismo que trajo consigo el agotamiento del modelo sustitutivo se sumaron importantes shocks externos adversos, que afectaron a las economías latinoamericanas. En primer lugar, el fin del Sistema de Bretton Woods (1971) y las dos crisis del petróleo en los

¹¹⁹ El programa de ajuste estructural comprendía la adopción de ciertas reformas como una condición para recibir asistencia financiera del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial. Las reformas incluían entre otras medidas: *i*) la desregulación de las tasas de interés; *ii*) la liberalización del comercio; *iii*) la privatización de las empresas públicas paraestatales; *iv*) eliminación de los subsidios del gobierno y, *v*) devaluación de la moneda. Uno de los principales objetivos del programa era reducir el papel del Estado en el proceso de industrialización y el desarrollo y, dar más espacio a las fuerzas del mercado en la asignación de recursos. El supuesto era que los mercados son más eficientes que el Estado en la asignación de recursos y, que la función apropiada de este último debe ser proporcionar un entorno propicio para promover el crecimiento del sector privado (UNCTAD, 2003, 2011).

años setenta (1973 y 1979), marcaron el comienzo de grandes turbulencias macroeconómicas en la región; posteriormente, este escenario de inestabilidad se acentuó durante de la década de 1980, con la crisis de la deuda, la caída de la relación de precios del intercambio y el alza de las tasas de interés internacionales (Benavente, Crespi, Katz y Stumpo, 1996, p. 54).

Los choques externos y la turbulencia macroeconómica, asociados con los cambios del entorno económico internacional, las reformas estructurales de la nueva estrategia de desarrollo y, la liberalización abrupta del comercio, en el contexto de significativas apreciaciones del tipo de cambio¹²⁰ (CEPAL, 2008, p. 79); tuvo efectos disruptivos en los distintos países de América Latina, tanto por su diferente capacidad de absorber las perturbaciones externas, como por las políticas aplicadas en cada caso y, marcó un punto de inflexión en la trayectoria del crecimiento a largo plazo de las economías latinoamericanas (Benavente, Crespi, Katz y Stumpo, 1996, p. 54).

Como se observa en la tabla 4, desde la década de 1970, América Latina experimenta una tendencia declinante en el ritmo de crecimiento económico y una fuerte desaceleración del crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero. Esta trayectoria refleja la contracción de la actividad industrial manufacturera y la pérdida de liderazgo del sector en su papel de impulsor del crecimiento económico.

Las tasas de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero de la región en su conjunto muestran una tendencia a la baja en forma significativa, alcanzando valores realmente inferiores a los índices de crecimiento registrados durante los años cincuenta y sesenta, donde tuvo vigencia el modelo sustitutivo. La región pasa de mostrar tasas de crecimiento promedio en el

¹²⁰ Las sucesivas crisis financieras y de tipo de cambio que ha sufrido la economía mundial, y en particular las economías en desarrollo, en muchos casos han estado asociadas a burbujas, especulación con los precios de materias primas y de la energía, o procesos de valorización del tipo de cambio alimentados por ingresos de capitales y ciclos internacionales de liquidez (Ocampo, Rada y Taylor, 2009).

valor agregado y el empleo manufacturero de 6.88 y 3.12 por ciento en el periodo de 1950-1969, a 3.47 y 2.46 por ciento en el periodo de 1970-2012.

Todos los países de la región exhiben bajas tasas de crecimiento económico y sufren una fuerte desaceleración del ritmo de crecimiento global e industrial. A nivel global, en términos de intensidad, la desaceleración del crecimiento se concentró a nivel subregional y afectó sobre todo a los países de Centroamérica y, en menor medida, a los países de América del Sur. El crecimiento de las economías de Centroamérica disminuyó de una tasa de crecimiento promedio del 6.84 por ciento en el periodo 1950-1969, al 4.25 por ciento en el periodo de 1970-1999; mientras que, en el mismo período, la tasa de crecimiento en las economías de América del Sur, disminuyó del 4.78 por ciento al 3.06 por ciento.

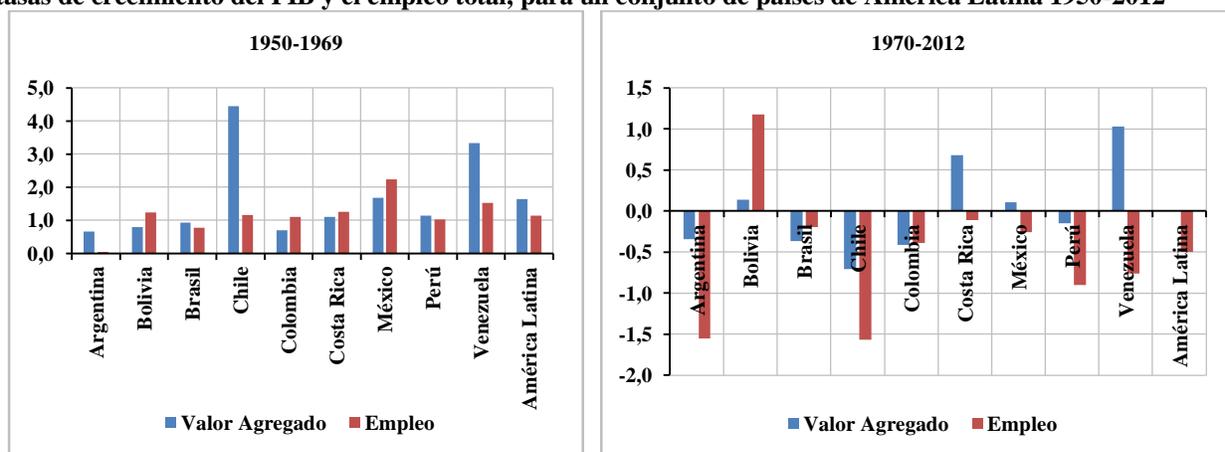
Contrariamente, a nivel del sector manufacturero, la desaceleración del crecimiento del valor agregado y el empleo fue especialmente mayor en los países del Cono Sur. El crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero en América del Sur, pasó de exhibir una tasa de crecimiento promedio del 6.49 y 2.8 por ciento en el periodo 1950-1969, al 2.87 y 2.2 por ciento en el periodo de 1970-2012; mientras que, en el mismo período, la tasa de crecimiento del valor agregado en los países centroamericanos disminuyó, del 8.23 al 5.31 por ciento, y en su lugar, el empleo creció del 4.23 al 4.61.

Por otra parte, las tasas de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero son menores al ritmo de crecimiento del PIB y del empleo total de la economía, sobre todo para el grupo de países de América del Sur. Con la excepción de Bolivia y Venezuela, los demás países de este grupo Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú, registraron tasas de crecimiento del valor agregado manufacturero y el empleo inferiores a las tasas de crecimiento del PIB y el empleo total.

La Figura 21, muestra que las tasas de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero son menores al ritmo de crecimiento del PIB y del empleo total de la economía, sobre todo, para el grupo de países de América del Sur. Con la excepción de Bolivia y Venezuela, los demás países de este grupo, Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú, registraron tasas de crecimiento del valor agregado manufacturero y el empleo, inferiores a las tasas de crecimiento del PIB y el empleo total registradas durante el periodo 1950-1969.

En la figura, se destaca particularmente la fuerte desaceleración y contracción del valor agregado manufacturero que experimentaron las economías del América del Sur: Argentina y Brasil, Chile y Colombia, países que cuentan con una estructura económica más diversificada y con un sector manufacturero más sólido y relativamente más importante a nivel regional. Por el contrario, en los países de América Central, la tasa de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero durante el periodo 1970-2012, continuó siendo superior a la tasa de crecimiento del PIB y el empleo total; este fue el caso particular de México y Costa Rica, que mantuvieron el ritmo de expansión industrial hasta la década de 1990.

Figura 21. Diferencias entre las tasas de crecimiento del valor agregado y el empleo manufacturero sobre las tasas de crecimiento del PIB y el empleo total, para un conjunto de países de América Latina 1950-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

Según McMillan y Rodrik (2011, p. 17), la desaceleración del crecimiento industrial y la menor participación relativa de la industria manufacturera generó una contribución considerablemente negativa al crecimiento económico global y ocasionó una pérdida del crecimiento potencial de los países de la región.

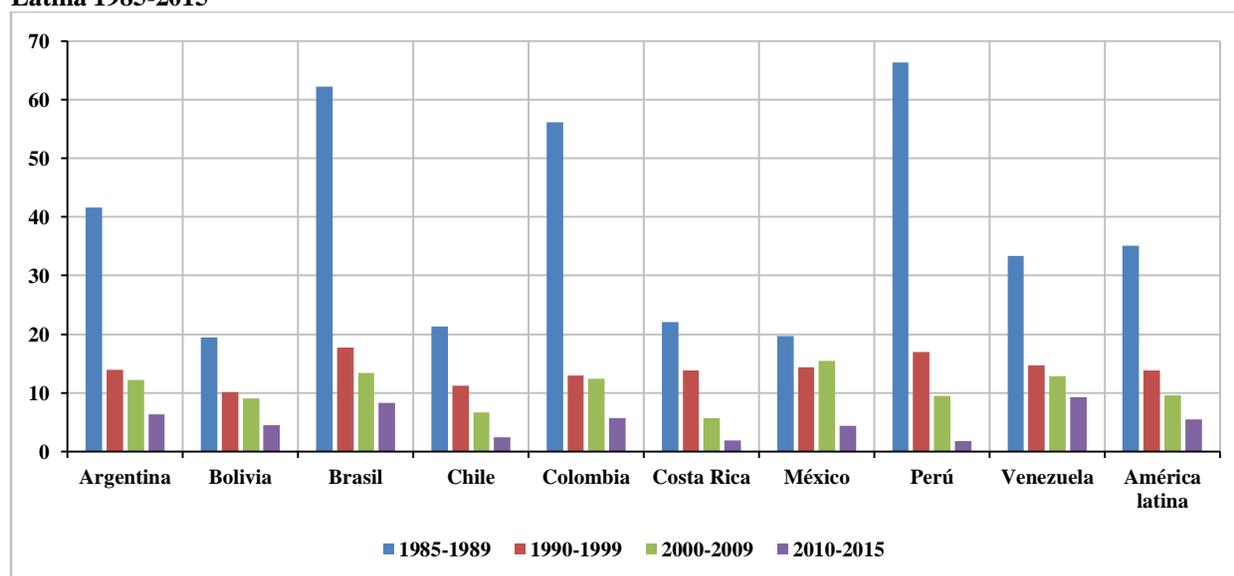
Las reformas estructurales y la liberalización comercial, fueron acompañadas del desmantelamiento de la intervención del Estado en el desarrollo productivo y en el sector manufacturero, que había caracterizado el período anterior¹²¹. La reducción de las barreras arancelarias en el comercio y, en general, la eliminación de las diversas formas de apoyo y protección a la producción nacional de la competencia extranjera, se produjo en un momento en que la industria manufacturera no había desarrollado capacidades tecnológicas y ventajas competitivas reales, que le permitieran enfrentarse sólidamente a la competencia externa para penetrar con mayor dinamismo en los flujos globales del comercio (UNCTAD, 2003, p. 129). La protección efectiva negativa desprotegió el valor agregado nacional y estimuló una estructura productiva intensiva en contenido importado, de escaso valor agregado nacional y baja productividad.

Las industrias manufactureras de América Latina, que se caracterizaban por un bajo progreso tecnológico, por ser tomadoras de precios y, por su pequeña participación en el mercado mundial de manufacturas, quedaron expuestas a enfrentar una fuerte competencia externa de las economías avanzadas y fueron obligadas a redimensionarse, racionalizarse o desaparecer, en el contexto de un nuevo régimen competitivo y tecnológico (UNCTAD, 2003, p. 129; Rodrik, 2016, p. 4).

¹²¹ Esta visión fue resumida en un lema que se repitió en varios contextos: “La mejor política industrial es no tener política industrial” (Ros, 2014, p. 12).

Tal y como lo muestra la Figura 22, las tasas de aranceles fueron reducidas drásticamente y la estructura arancelaria fue simplificada radicalmente en todos los países de América Latina. La tarifa mediana promedio, que en la década de 1980, fue del 35 por ciento se redujo al 5 por ciento en el 2015.

Figura 22. Tasa de arancel promedio ponderado de todos los productos para una muestra de países de América Latina 1985-2015

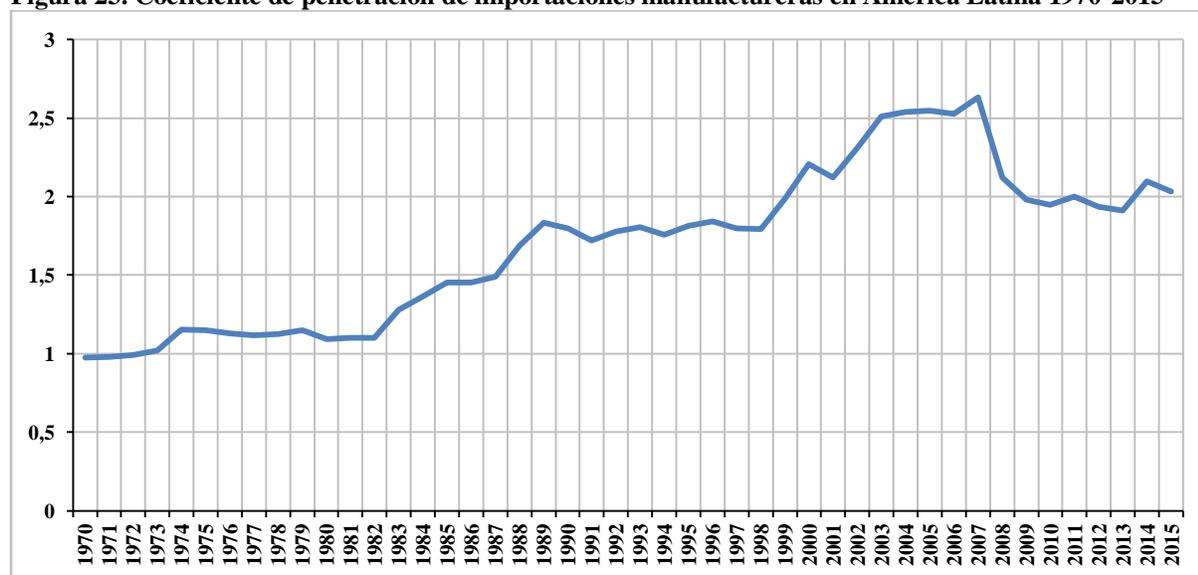


Fuente: Lora (2001), World Development Indicators of the World Bank database

Ante las presiones competitivas que significó el nuevo entorno global, las empresas manufactureras se enfrentaron cada vez más, a una dura competencia en los mercados mundiales de exportación, debido a los menores precios relativos de las manufacturas producidas en las economías avanzadas y, a la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias en el comercio de productos industriales; estas condiciones, generaron un efecto sustitución de la producción nacional en favor de los bienes importados, lo que a su vez provocó el crecimiento rápido de las importaciones manufactureras.

La Figura 23, muestra que la penetración de las importaciones en la demanda interna, aumentó sustancialmente en América Latina en respuesta a la liberalización comercial que comenzó a fines de los años ochenta. El resultado de la desgravación y la revaluación, fue la elevación de la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones. El Coeficiente de Penetración de Importaciones, que mide la proporción del mercado doméstico que se abastece con importaciones, muestra como la variación de los precios relativos a favor de las importaciones, permitieron que las importaciones manufactureras se incrementaran a un rápido ritmo desde la década de 1990; lo que determinó, la pérdida de participación del mercado interno, el deterioro sistemático de la competitividad de las economías latinoamericanas y una mayor dependencia externa.

Figura 23. Coeficiente de penetración de importaciones manufactureras en América Latina 1970-2015



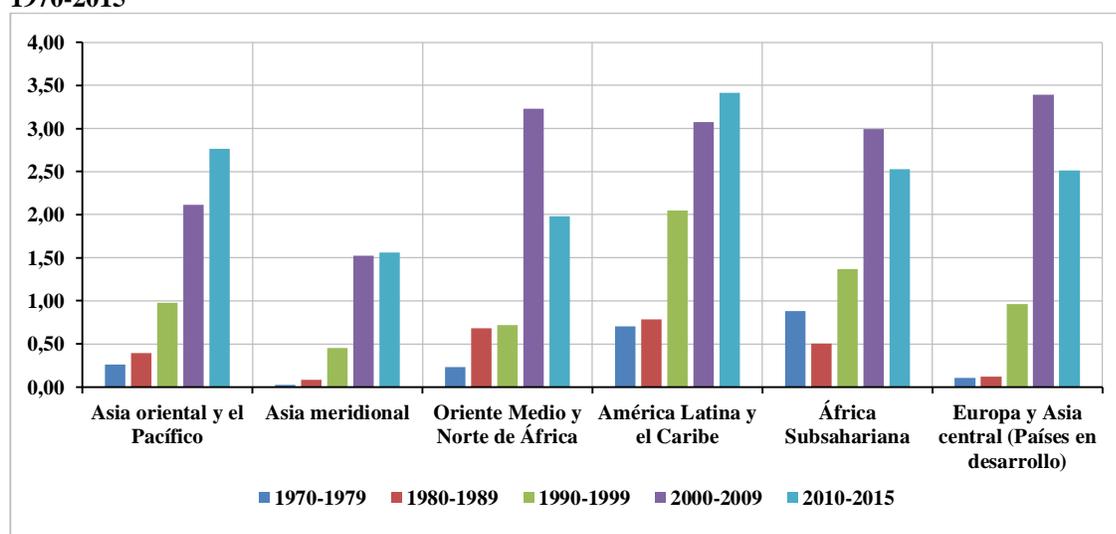
Fuente: World Development Indicators of the World Bank database

A principios de la década de 1980, las importaciones de bienes representaban alrededor del 27 por ciento del total de la demanda interna, y actualmente representan el 58 por ciento. La

creciente penetración de las importaciones fue particularmente evidente en los subsectores de mano de obra intensiva, lo que ejerció mayor presión sobre el empleo manufacturero.

Por otra parte, la liberalización total de la cuenta de capital desde la década de 1990, auspició mayores entradas de capital extranjero y una elevación significativa del financiamiento externo del desarrollo, con creciente participación de la inversión externa fija o directa (Figura 24).

Figura 24. Participación de la Inversión Extranjera Directa, entrada neta de capital en el PIB, según regiones 1970-2015



Fuente: World Development Indicators of the World Bank database

Figura 25. Participación de la Inversión Extranjera Directa en el PIB en América Latina 1970-2015

Países	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2015
Argentina	0,26	0,65	2,59	2,16	2,05
Bolivia	0,99	0,78	5,24	3,74	3,34
Brasil	1,04	0,66	1,44	2,85	3,72
Chile	0,61	1,90	4,66	6,54	8,93
Colombia	0,36	1,30	2,14	3,49	3,87
Costa Rica	1,50	1,50	3,15	6,07	5,94
México	0,70	1,16	1,93	2,93	2,46
Perú	0,37	0,14	3,10	3,61	4,60
Venezuela	-0,38	0,17	2,80	1,51	0,87

Fuente: World Development Indicators of the World Bank database

Con las reformas estructurales, el desmonte del modelo de sustitución de importaciones, la liberalización comercial y financiera, y la renuencia a instrumentar políticas sectoriales efectivas, la región renunció a promover la industrialización y mantiene un patrón de crecimiento basado en las exportaciones de factores abundantes: recursos naturales y mano de obra barata.

La adopción de este modelo de industrialización, significó entonces, un cambio de tendencia en la dinámica del crecimiento del empleo y la producción manufacturera de América Latina, debido a que la industria manufacturera, sufrió el embate y absorbió el impacto de la acelerada liberalización económica y la mayor presión competitiva de otras regiones que captaban crecientes cuotas de participación en el mercado mundial de manufacturas (CEPAL, 2008, p. 174).

El fuerte cambio en el paradigma de desarrollo, que entraña la apertura a la competencia internacional y los drásticos cambios introducidos en la nueva agenda de reformas, contribuyó a modificar la estructura de la producción y generó dos patrones muy diferentes de especialización productiva en América Latina; el primero, que muestra una fuerte reestructuración del aparato productivo hacia la especialización en los bienes y servicios no comerciables y hacia las ventajas comparativas estáticas, basadas en la producción de materias primas e industrias procesadoras de recursos naturales¹²²; y el segundo, que muestra el desarrollo de actividades especializadas de montaje o de tipo maquila¹²³, caracterizadas por el uso intensivo de mano de obra no calificada (UNCTAD, 2003, p. 124; CEPAL, 2008, p. 79).

¹²² Exportadores de Productos Agroindustriales: Argentina (Harina de soya, soya, aceite de soya); Bolivia (Harina de soya); Brasil (Soya, azúcar, carne de aves); Chile (Madera y pescado); Colombia (Flores). Exportadores de Hidrocarburos: Bolivia, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela (Petróleo). Exportadores de Minerales: Bolivia (Zinc y oro); Brasil (Hierro); Chile (Cobre); Colombia (Carbón y oro); Perú (Cobre y oro).

¹²³ Ensambladores de bienes industriales para la exportación: México (Coche; piezas y repuestos; camiones de reparto; computadoras); Costa Rica (Instrumentos médicos; circuitos integrados).

La apertura al mercado mundial no creó oportunidades de especialización en los sectores productivos intensivos en tecnología. La mayoría de los países, no consiguieron acelerar la formación de capital y el progreso tecnológico ni diversificar sus economías hacia sectores más dinámicos. Por el contrario, el crecimiento de los sectores relativamente intensivos en capital, que se dedicaban a la transformación de recursos naturales, en detrimento de las actividades intensivas en investigación y desarrollo, que perdieron peso en el total de la producción industrial, redujeron aún más las posibilidades de crecimiento de la productividad y la innovación. Estas condiciones no favorecieron la creación de ventajas comparativas dinámicas, basadas en el aprendizaje y el conocimiento, que permitieran aumentar el valor agregado de las exportaciones y mejorar la inserción de los sectores manufactureros en los mercados internacionales. (CEPAL, 2008, p. 79; Shafaedin, 2005, p. 7).

En definitiva, tal y como lo señala Cimoli, Dosi y Stiglitz (2008) y McMillan y Rodrik (2011), la creciente integración de América Latina hacia un entorno económico más abierto y desregulado, deterioró la capacidad de la base industrial y las capacidades tecnológicas debilitando el patrón de industrialización; socavó los esfuerzos de la diversificación económica y, configuró en términos generales, una pérdida de dinámica del crecimiento económico y, una reversión en el patrón de cambio estructural en los países de la región.

Finalmente, el efecto directo de la liberalización del comercio en un contexto de incapacidad de la industria nacional para competir a nivel mundial, jugó un papel importante en la destrucción de empleo formal en la industria manufacturera, lo que aceleró el proceso de desindustrialización y, provocó el aumento del desempleo y de la informalidad¹²⁴; al mismo

¹²⁴ No solo se generan menos empleos en relación con la expansión de la oferta de trabajo, sino que su calidad se ha deteriorado, lo que se refleja en una tasa de crecimiento más alta del trabajo por cuenta propia que del empleo asalariado.

tiempo, este proceso de desindustrialización produjo un aumento en los niveles de desigualdad, ya que las fuentes de ingresos de los grupos sociales más bajos, fueron destruidos mucho más rápidamente que las nuevas oportunidades de empleo que se generaron en el mercado de trabajo (Bogliaccini, 2013, p. 79).

Finalmente, la última etapa de esta fase comienza a partir de la década pasada, concretamente entre el 2000 y 2015, periodo en el que la región experimentó una etapa de fuerte crecimiento económico (2003-2007), a pesar de la contracción registrada como consecuencia de la crisis financiera internacional (2008-2009)¹²⁵. Dicho crecimiento, se debió principalmente a un escenario internacional favorable, marcado por un rápido crecimiento del comercio mundial y un incremento en los precios de las materias primas, que resultó en términos de intercambio positivos para la región en su conjunto.

7.3 Las dimensiones de la desindustrialización prematura de América Latina

Los países de América Latina enfrentan lo que se denomina en la literatura económica la “trampa de ingresos medios”¹²⁶, esto significa un estancamiento del ingreso per cápita¹²⁷ debido a la incapacidad de sostener una trayectoria de alto crecimiento por varias décadas al nivel de los

¹²⁵ La crisis internacional afectó a los países de la región fundamentalmente a través del canal comercial. La menor demanda externa y la caída de los precios, especialmente de las materias primas que la región exporta, redujeron los montos de exportaciones y esto repercutió en la producción, el empleo y los salarios de la mayoría de los sectores manufactureros.

¹²⁶ Según Gill y Kharas (2007), el concepto de “trampa de los países de ingreso medio”, hace referencia a la declinación de las tasas de crecimiento históricas, que les impiden a un país dar el salto y transitar hacia el estatus de país de alto ingreso. Por su parte, para Foxley (2012, p. 15), la trampa de los países de ingreso medio, consiste en la dificultad de sostener, por más de una década, crecimientos superiores a 5%, acompañados de reducción de las desigualdades y de consolidación y perfeccionamiento de las instituciones democráticas.

¹²⁷ El Banco Mundial, define a los países de ingreso medio sobre la base del Ingreso Nacional Bruto per cápita. En 2010, un país de ingreso medio era situado, en un rango entre US\$ 1.000 y US\$ 12.275. Este rango incluye, a aquellos con características estructurales que los diferencian nítidamente de los desarrollados y de los de renta baja. Foxley (2012, p. 16), define a los países de ingreso medio, como aquellos con un ingreso per cápita en PPP entre US\$ 9.000 y US\$ 22.000.

países avanzados (Foxley, 2012, p. 15). En este contexto, los países están a medio camino, entre las economías en que predomina la manufactura con bajos salarios y, el umbral de las economías innovadoras que se caracterizan por los altos salarios. Los niveles salariales de los países de América Latina, son muy altos para competir con los exportadores de bajos salarios y, su nivel de capacidades tecnológicas es muy bajo, para competir con los países avanzados (Lee, 2013; Abeles, *et al*, 2017, p. 45).

En contraposición a la experiencia asiática, en la que predomina la especialización en tecnologías emergentes que requieren la creación y difusión de conocimiento, los países de ingresos medios de América Latina, se caracterizan por tener una especialización comercial, en lugar, de una especialización tecnológica, en industrias de exportación competitivas en sectores maduros o intensivos en recursos naturales (Abeles, *et al*, 2017, p. 45)

Es una trampa pues, en la medida que aumentan los salarios reales de los trabajadores nacionales, algunos sectores productivos dejan de ser competitivos frente a los salarios más bajos de los trabajadores de otros países. Por su parte, una vez situada la economía en el ingreso medio, generalmente el tipo de cambio tiende a apreciarse, lo cual supone una pérdida de competitividad adicional para los sectores exportadores. Ambos fenómenos, en combinación con otros factores, suponen una amenaza para el proceso de industrialización, y de este modo, los países comienzan a transitar por una senda de desindustrialización prematura.

Una de las explicaciones de esta evolución es que a muchos países ricos en recursos naturales y con un sector industrial incipiente les resultó difícil mantener la dinámica del proceso de transformación estructural, una vez que se habían abierto a la competencia internacional. A diferencia de los países desarrollados, todavía no habían adquirido la capacidad de innovación tecnológica que les hubiera permitido aprovechar las oportunidades que ofrecía la globalización

para modernizarse acometiendo actividades que requerían mayor intensidad de capital y tecnología.

Por otra parte, a diferencia de los países de bajos ingresos en las etapas iniciales de industrialización, nunca dispusieron, o ya no disponían, de una mano de obra barata y abundante, y por lo tanto, no podían beneficiarse, tanto como ellos, de la deslocalización de actividades con alta densidad de mano de obra por parte de empresas de los países desarrollados.

Los países latinoamericanos comienzan a desindustrializarse prematuramente porque sus niveles de industrialización y de ingresos per cápita alcanzados fueron demasiado bajos; es decir, la participación del empleo y el valor agregado manufacturero no sólo ha disminuido continua y rápidamente a través del tiempo, sino que además, los umbrales máximos de participación de la manufactura empleo y el valor agregado de inicio de la desindustrialización, fueron muchos más bajos en relación a las experiencias de desindustrialización exhibidas por las economías avanzadas.

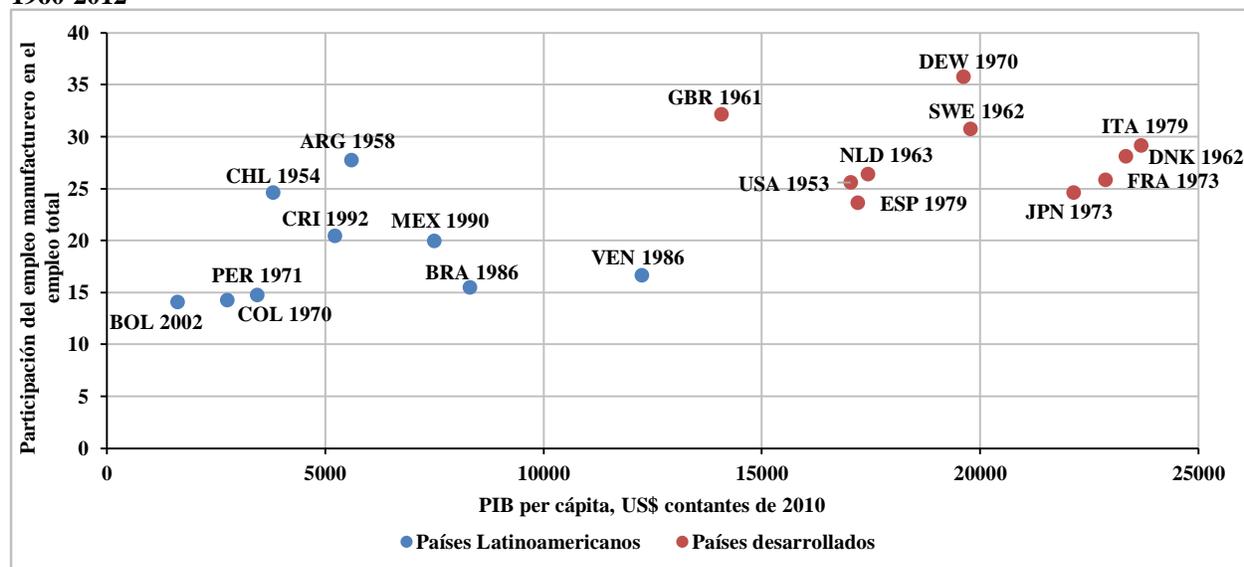
Hay varias dimensiones o características claves que resultan cruciales para entender la naturaleza y los efectos del fenómeno de desindustrialización prematura que experimentan los países de América Latina.

7.3.1 Los umbrales máximos de participación del valor agregado y el empleo manufacturero en el PIB y el empleo total, son muy bajos

La primera característica del patrón de desindustrialización prematura de América Latina, se refiere a que las cuotas máximas o picos de participación de la manufactura en la producción y el empleo total, a partir del cual, se inicia la desindustrialización (Tregenna, 2015, pp. 9-16). La Figura 26, muestra el periodo y el nivel máximo de participación del empleo manufacturero en el

empleo total, alcanzado por una muestra de países desde 1960 hasta el 2012. Se aprecia, como la desindustrialización se estableció en América Latina en niveles más bajos de participación del empleo manufacturero, en relación a las experiencias exhibidas por las economías desarrolladas.

Figura 26. Nivel máximo de participación del empleo manufacturero alcanzado por una muestra de países 1960-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database. World Development Indicators of the World Bank database

Durante las últimas cinco décadas, la desindustrialización de los países latinoamericanos tuvo lugar, cuando el empleo manufacturero alcanzó un nivel máximo de participación promedio de aproximadamente el 18 por ciento del empleo total. Esto contrasta notablemente con la experiencia de los países desarrollados, donde la desindustrialización tuvo lugar cuando la industria manufacturera había alcanzado un máximo de participación promedio del 30 por ciento del empleo total, durante el mismo periodo. Mientras que los países desarrollados, experimentaron una participación superior al 20 por ciento del empleo manufacturero en algún momento, después la década de 1970, los países de América Latina, nunca pudieron sobrepasar este umbral después de la década de 1980.

La figura, muestra como países desarrollados como El Reino Unido, durante la década de 1960 y Alemania durante la década de 1970, fueron capaces de colocar a más del 30 por ciento de su fuerza de trabajo en el sector manufacturero. Por el contrario, países como Brasil y México, los dos líderes manufactureros de la región, sólo lograron colocar el 16 por ciento del empleo manufacturero en el empleo total. Por su parte, la gran mayoría de las economías asiáticas alcanzaron la cuota máxima de participación del empleo manufacturero, de manera más tardía, en alrededor de un 23 por ciento del empleo total después de la década de 1980.

Según la UNIDO (2015, p. 8), cuando un país comienza a desindustrializarse después de que la participación de la industria manufacturera en la producción y el empleo ha alcanzado un 30 por ciento aproximadamente, es probable que los beneficios de la industria manufacturera se hayan difundido en la economía durante un largo periodo. Pero, cuando un país se desindustrializa prematuramente, antes de que la industria manufacturera alcance, por lo menos, una participación del 5 por ciento del empleo total, esos beneficios económicos en favor del crecimiento no serán percibidos.

De esta manera, como los niveles máximos de participación en el empleo alcanzados fueron demasiados bajos, se reprimió el potencial de crecimiento del sector manufacturero de la región, antes de que la industria logrará llegar a su etapa de madurez, y los beneficios y las propiedades de tracción del crecimiento de la industrialización no fueron difundidos y ni percibidos completamente por las economías

Por otra parte, la Tabla 5, muestra la participación del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB, para una muestra de nueve países de América Latina entre 1950-2012. Se destacan algunos rasgos distintivos en el patrón de desindustrialización regional. En primer lugar, se aprecia con claridad como la menor participación del empleo y el

valor agregado manufacturero a través del tiempo, es una tendencia común y notable del patrón del cambio estructural de todos los países de la región.

Tabla 5. Participación máxima y actual del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo total y el PIB para una muestra de países de América Latina 1950-2012

País	Participación empleo					Participación Valor Agregado				
	Máximo		Actual		Variación Puntos (%)	Máximo		Actual		Variación Puntos (%)
Argentina	1958	27,7	2011	12,1	-15,6	1974	34,6	2011	26,2	-8,4
Bolivia	2002	14,0	2010	13,4	-0,6	1980	15,9	2011	14,3	-1,6
Brasil	1986	15,5	2011	11,5	-4,0	1973	23,0	2011	17,6	-5,4
Chile	1954	24,6	2012	9,8	-14,8	1972	23,6	2011	15,5	-8,1
Colombia	1970	14,3	2010	11,3	-3,0	1979	20,7	2011	15,7	-5,0
Costa Rica	1992	20,5	2011	12,1	-8,4	1999	23,6	2011	19,7	-3,9
México	1990	20,0	2012	15,6	-4,4	2000	22,4	2011	19,1	-3,3
Perú	1971	14,8	2011	8,5	-6,29	1976	20,2	2011	16,2	-4,0
Venezuela	1986	16,7	2011	9,6	-7,14	1986	21,6	2012	15,3	-6,3

Fuente: Groningen Growth and Development Centre 10-sector database

En segundo lugar, corresponde señalar, que el proceso de desindustrialización en América Latina es muy heterogéneo. Se destacan particularmente los patrones de desindustrialización experimentados por algunos países de Sur América, como Argentina y Chile, que contaban con el sector manufacturero más grande de América Latina y, sin embargo, experimentaron las mayores disminuciones en las participaciones del empleo y el valor agregado manufacturero, incluso desde la década de 1950. De hecho, se destaca que la disminución del empleo es mucho más temprana y ha sido más intensa en relación con la contracción del valor agregado manufacturero¹²⁸.

Argentina es el único país de América Latina, donde la participación del empleo y el valor agregado manufacturero superó los umbrales del 25 por ciento del empleo total y el 30 por ciento

¹²⁸ Argentina y Chile, exhiben un patrón atípico a nivel regional alcanzando los umbrales de desindustrialización desde la década de 1950, al igual que el patrón exhibido por los Estados Unidos que alcanzó el máximo nivel de participación del empleo manufacturero en 1953; y mucho antes que el Reino Unido, que alcanzó este punto de inflexión en 1961.

del PIB; niveles de participación tan sólo comprables con los alcanzados por los países desarrollados. De igual manera, Chile registró niveles máximos de participación del empleo y el valor agregado manufacturero, cercanos al 25%, un nivel de industrialización por empleo que lo aleja del promedio regional.

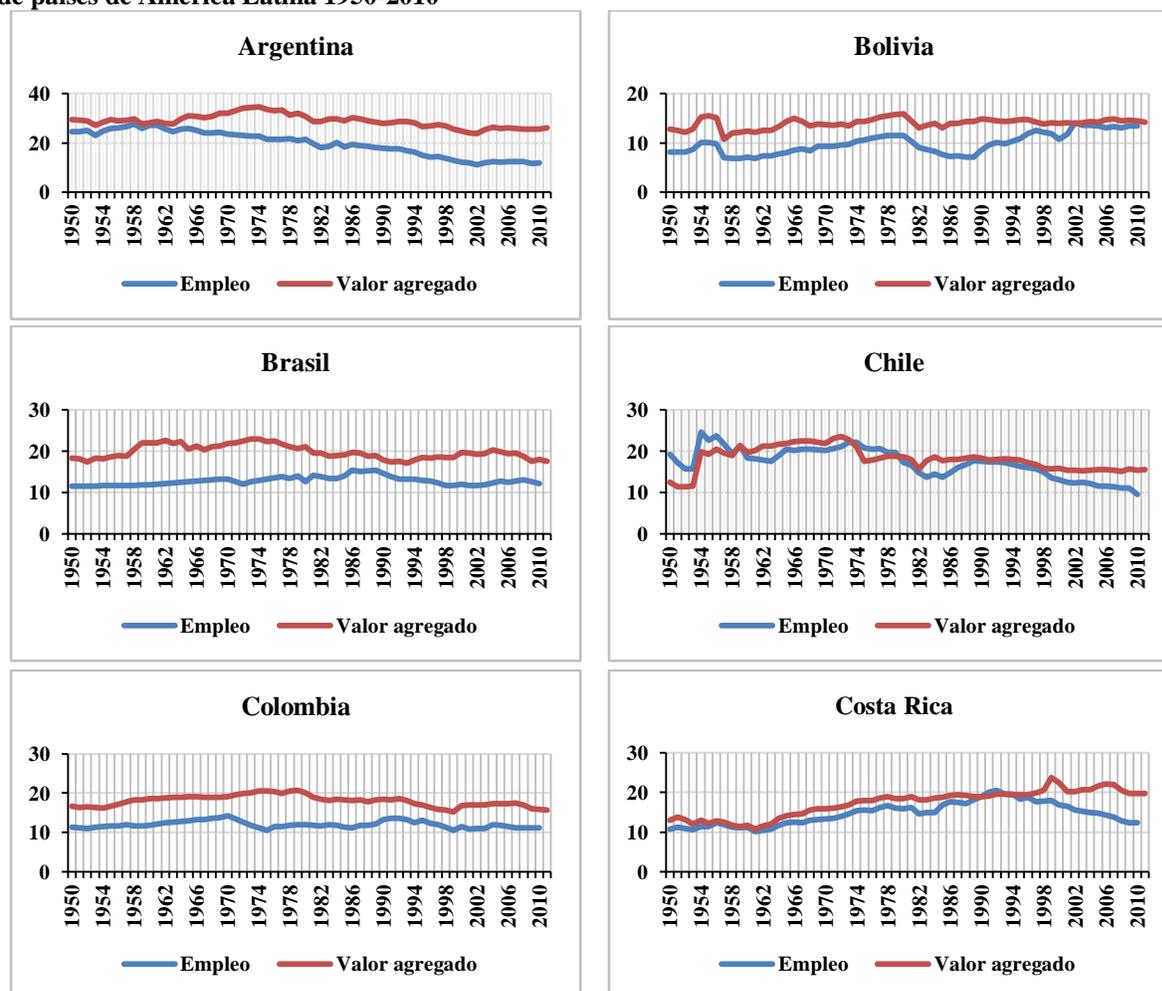
En Argentina, el sector manufacturero había llegado a representar un 34 por ciento del valor agregado total de la economía a mediados de la década de 1970, y se contrajo rápidamente al 26 por ciento en el 2011, una reducción promedio de 8 puntos porcentuales; mientras que la cuota de participación del empleo manufacturero disminuyó 15 puntos porcentuales entre 1958 y 2010. Por otra parte, en Chile, la participación del empleo manufacturero se redujo en 14 puntos porcentuales entre 1954 y el 2012 y la participación del valor agregado manufacturero se contrajo 8 puntos porcentuales entre 1972 y el 2011.

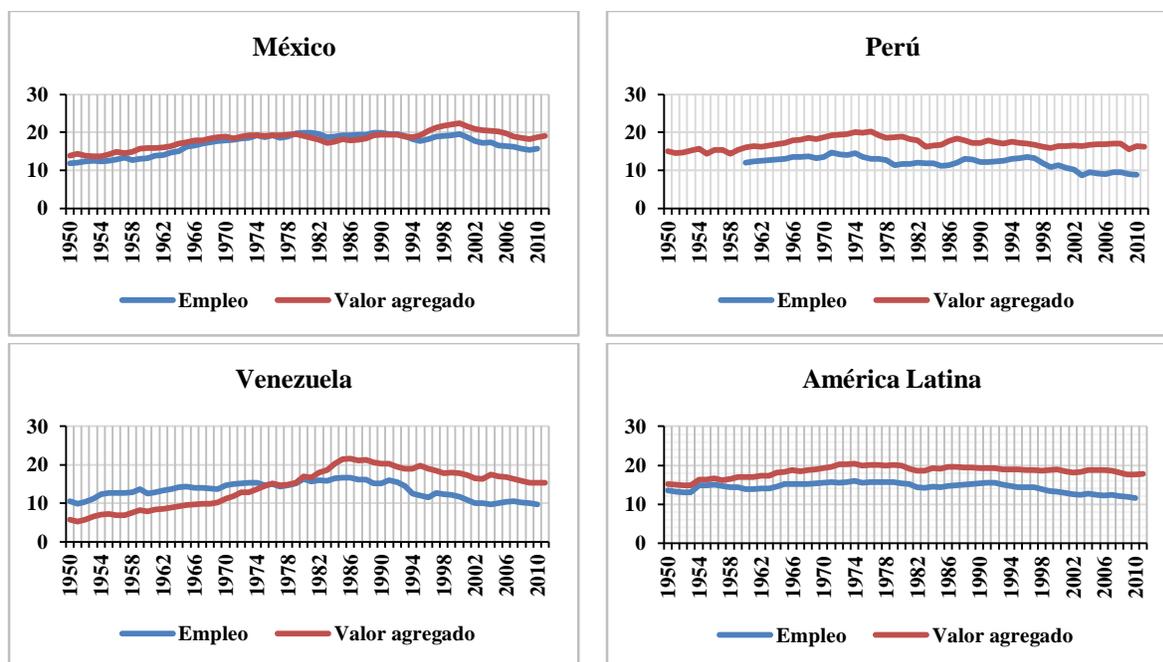
Las contracciones registradas por el sector manufacturero de Argentina y Chile son muy superiores a la contracción promedio del empleo y el valor agregado manufacturero de la región, que se redujo en 4 puntos porcentuales en ambos casos durante el mismo periodo. Esta tendencia provocó la destrucción de una parte considerable del entramado industrial y de las capacidades productivas y tecnológicas preexistentes, así como del nivel de empleo.

Con la excepción de Argentina y Chile, en la mayoría de las economías de América del Sur, el umbral máximo de participación de la manufacturera nunca sobrepasó el 20 por ciento; se estancó en el rango del 14 y el 17 por ciento para el empleo y en un rango entre el 16 y 23, para el valor agregado manufacturero. Por otra parte, este umbral se alcanzó de manera más dispersa. Colombia y Perú, alcanzaron los niveles máximos de participación durante la década de 1970, tanto en el empleo, como en el valor agregado y Bolivia y Venezuela en la década de 1980.

Brasil, es el único país de la región donde la contracción del valor agregado manufacturero se anticipó a la reducción en la participación del empleo; mientras que el empleo manufacturero comenzó a perder participación, desde la segunda mitad de la década 1980, la producción manufacturera estaba perdiendo participación, desde la primera mitad de la década de 1970. Finalmente, el patrón exhibido por los países centroamericanos es bastante diferente. En México y Costa Rica, la participación máxima del empleo y el valor agregado manufacturero superó el umbral del 20 por ciento del empleo total y del PIB simultáneamente durante la década de 1990.

Figura 27. Participación del empleo y el valor agregado manufacturero en el empleo y el PIB para una muestra de países de América Latina 1950-2010





Fuente: Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

7.3.2 El nivel de ingreso per cápita de inflexión es bajo

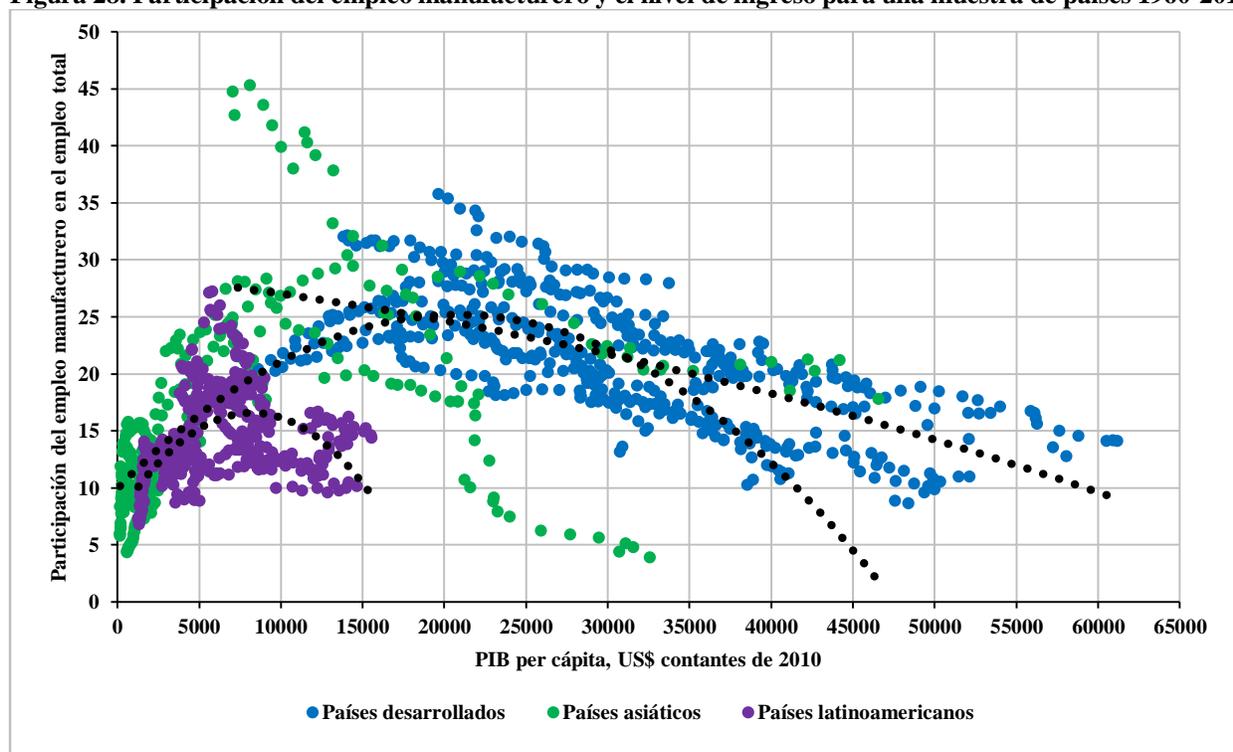
La segunda característica de la desindustrialización prematura, se refiere a qué tan alto es el nivel de ingreso de inflexión alcanzado por los países, en el momento que una economía comienza a desindustrializarse (Tregenna, 2015, pp. 9-16). Este aspecto confirma que el patrón de desindustrialización de América Latina es prematuro, porque el sector manufacturero comienza a contraerse, sin que los países puedan alcanzar altos niveles de ingreso per cápita, típicamente asociados con el punto de inflexión donde comienza el patrón de desindustrialización de los países desarrollados.

Como se indicó anteriormente, esta relación entre la participación del sector manufacturero y el ingreso per cápita sigue un patrón en forma de una *U* invertida, que sugiere que la importancia relativa del sector manufacturero cambia a diferentes niveles de ingreso a medida que los países se desarrollan; por lo tanto, la desindustrialización tiene lugar cuando los países alcanzan un cierto

nivel de ingreso en las etapas más avanzadas del desarrollo. Cuando los países alcanzan un alto nivel de ingresos, la participación en el empleo manufacturero se reduce, porque los países suelen perder su ventaja en la manufactura y se convierten en economías orientadas al servicio (Haraguchi, 2015, p. 4).

La Figura 28, representa gráficamente la relación positiva existente entre el nivel de ingreso per cápita como indicador de desarrollo económico y la participación del empleo manufacturero en el empleo total, como indicador de desindustrialización, para un conjunto de países desarrollados y en desarrollo entre 1960 y el 2012.

Figura 28. Participación del empleo manufacturero y el nivel de ingreso para una muestra de países 1960-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database. World Development Indicators of the World Bank database

Países desarrollados: Estados Unidos, Alemania, Dinamarca, España, Francia, Reino Unido, Italia, Holanda, Suecia. Países de Asia: China, Hong Kong, Corea, Filipinas, Indonesia, India, Japón, Malasia, Singapur y Tailandia. Países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela.

Se aprecia, como la mayoría de los países latinoamericanos se ubican por debajo y hacia la izquierda de la curva que define el patrón de desindustrialización de los países desarrollados y de los países asiáticos de rápido crecimiento, lo que implica, que la participación de la manufactura en el empleo total, es menor de lo que se esperaría para su nivel de ingreso. Esta condición muestra que la desindustrialización, no sólo se está produciendo cada vez más temprano en el tiempo, sino que además, lo está haciendo a niveles de ingreso demasiados bajos¹²⁹.

Si se compara la participación del empleo manufacturero y el ingreso per cápita de las economías de América Latina y las economías desarrolladas, empleando la base de datos del Centro de Crecimiento y Desarrollo de Groningen (GGDC), se observa que, mientras los países avanzados, comenzaron a desindustrializarse cuando alcanzaron, en promedio, un umbral de ingreso per cápita máximo de US\$18.000 (En dólares constantes de 2010); la desindustrialización de los países latinoamericanos, comenzó cuando el ingreso per cápita promedio, se situó en aproximadamente los US\$ 8,000. Se evidencia de este modo, que la desindustrialización de los países latinoamericanos, tuvo lugar en un nivel mucho más bajo de ingreso per cápita, que está alrededor del cuarenta por ciento de los niveles de ingreso experimentados por los países desarrollados cuando iniciaron la senda de desindustrialización (Rodrik, 2016).

Según UNIDO (2015, p. 8), cuanto más baja sea la participación de la industria manufacturera al comienzo de la desindustrialización y más bajo es el PBI per cápita en el momento en que un país comienza a desindustrializarse, más altas son las probabilidades de que el proceso afecte negativamente el crecimiento y las perspectivas de crecimiento futuro.

¹²⁹ Cuando los países alcanzan altos niveles de ingresos en las etapas más avanzadas del desarrollo, la participación en el empleo manufacturero se reduce porque los países suelen perder su ventaja en la manufactura y se convierten en economías orientadas al servicio (Haraguchi, 2015, p. 4).

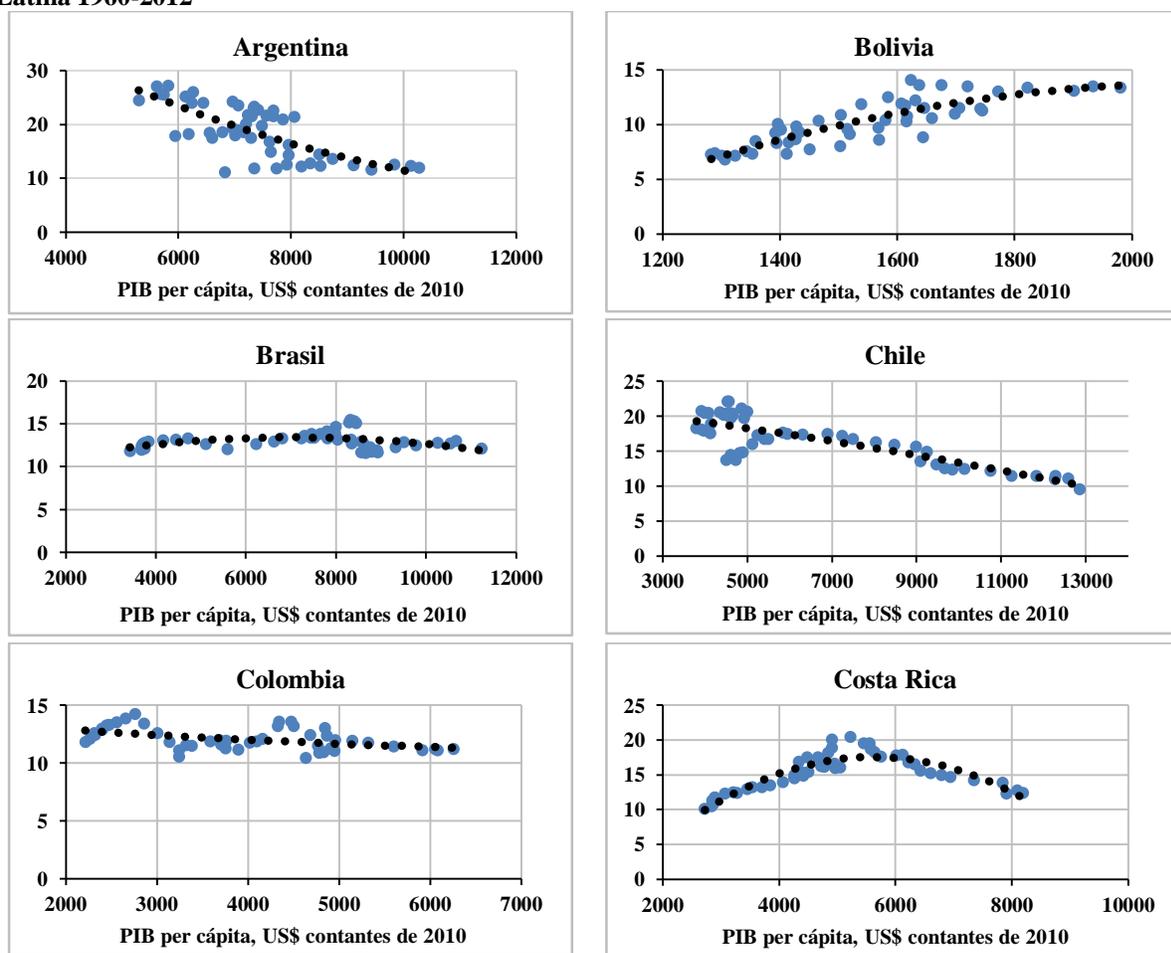
La Figura 29, muestra el ingreso per cápita y la participación del empleo de la industria manufacturera en nueve países de América Latina. Se observan diferencias en los patrones de desindustrialización a nivel regional, e importantes diferencias en el nivel de ingreso, donde se produce la inflexión de la participación del empleo manufacturero. Argentina, Chile y Perú exhiben un patrón de desindustrialización temprano e intenso, a diferencia de la tendencia de Brasil, México y Costa Rica, que pasan de un cambio estructural en la manufactura levemente positivo a uno negativo.

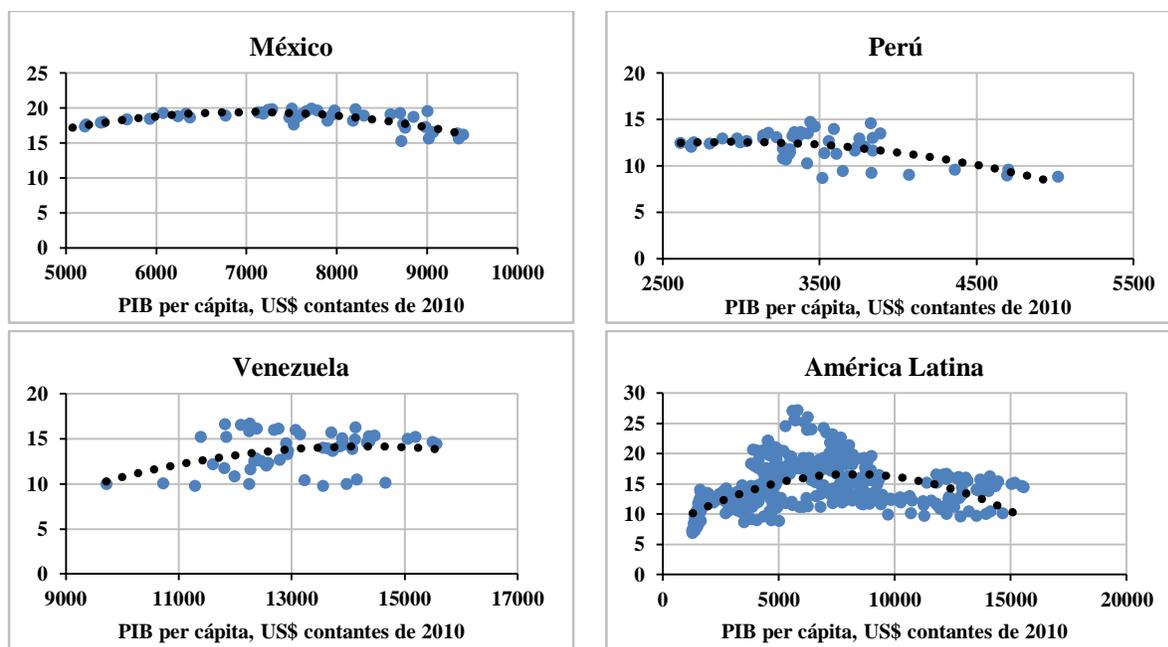
Se destaca que Brasil y México, las dos economías más grandes de Latinoamérica, comenzaron a desindustrializarse, cuando alcanzaron un ingreso per cápita de US\$ 8316 y US\$ 7782: de este modo, el ingreso per cápita en el momento en que la desindustrialización tuvo lugar, era de apenas, del 46 por ciento del valor registrado por los países de altos ingresos, siendo muy inferior incluso a los países asiáticos de dinámico crecimiento. Por otro lado, otros países como Argentina y Chile, que exhiben el patrón de desindustrialización más temprano, comenzaron a desindustrializarse con un ingreso per cápita mucho más bajo, de aproximadamente de US\$ 5.600 y US\$ 3800 respectivamente.

Venezuela fue el único país en lograr el umbral de participación del empleo manufacturero en la década de 1980, con el más alto ingreso per cápita de América Latina, que sobrepasó los US\$12000, un ingreso superior al 40 por ciento del ingreso de los países desarrollados. Sin embargo, el alcance de este nivel de ingreso no fue, en rigor, el resultado de la transformación de la estructura económica hacia un estadio de mayor productividad y competitividad, sino derivó principalmente, de los efectos del aumento de la renta petrolera, provocado por sucesivos *booms* de altos precios del petróleo.

Contrariamente, Colombia, es el país de América Latina, que alcanza el nivel máximo de participación del empleo manufacturero con el menor ingreso per cápita (US\$2760), y en ese sentido, exhibe el patrón más prematuro de desindustrialización de la región. La proporción del ingreso per cápita de Colombia, fue inferior al 20 por ciento del nivel de ingresos de los países desarrollados.

Figura 29. Participación del empleo manufacturero e ingreso per cápita para una muestra de países de América Latina 1960-2012





Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database. World Development Indicators of the World Bank database

7.3.3 La industria manufacturera tiende a ser reemplazada por servicios inadecuados

Las cuotas de participación del sector de los servicios¹³⁰ tanto en el empleo como en la producción han crecido sostenidamente en las últimas décadas, no sólo en las economías desarrolladas, en las que este patrón ha sido una característica normal del cambio estructural a largo plazo, sino también en muchos países en desarrollo (UNCTAD, 2016, p. 86).

Sin embargo, esta etapa del cambio estructural, ha ocurrido en etapas mucho más tempranas de industrialización y de transformación estructural. En un contexto de desindustrialización prematura, las economías en desarrollo, están transitando rápidamente del sector agrícola al sector

¹³⁰ El sector de servicios, es altamente heterogéneo y abarca una amplia gama de actividades, desde la mayoría de los servicios de consumo, poco cualificados y de baja productividad, como el comercio, los servicios personales y gubernamentales; hasta los servicios empresariales, altamente cualificados y de tecnología intensiva como: los servicios financieros y los servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones. Esta heterogeneidad que caracteriza al sector terciario, implica que la capacidad de los diferentes tipos de servicios para aumentar la productividad varía considerablemente.

de los servicios saltando la etapa avanzada de desarrollo industrial. De este modo, están cada vez más apoyando su transformación estructural en los servicios y desplazando el empleo y la creación de ingresos de las actividades del sector primario directamente al sector terciario¹³¹.

Existe un intenso debate en la literatura económica sobre el papel que desempeña el sector de los servicios, en términos de su contribución al crecimiento económico y la generación de empleo y, en relación a la visión tradicional del bajo crecimiento de su productividad respecto al crecimiento de la productividad en el sector manufacturo¹³².

En general, en las últimas décadas, el argumento sobre el potencial del sector de los servicios para sustituir, en gran medida, el sector manufacturero como motor de un proceso dinámico de transformación estructural, se basa en las observaciones sobre la evolución de la productividad en los países desarrollados, que se caracterizan por tener una industria manufacturera dinámica y exhibir un rápido crecimiento de la productividad y de los ingresos.

En este contexto, la expansión del sector de servicios es generalmente visto como un signo positivo de la evolución de la estructura productiva, dado que surge como una derivación de las actividades de la manufactura de alta productividad y, que al mismo tiempo, puede contribuir significativamente al crecimiento de la productividad de las actividades manufactureras.

De este modo, al tener el sector de servicios fuertes interacciones intersectoriales e interdependencias con un sector manufacturero maduro, se mejora el desempeño de este último, fortaleciendo así, la productividad y la competitividad de toda la economía. Desde esta perspectiva,

¹³¹ Hay, sin embargo, poca evidencia que el sector de servicios altamente heterogéneo, por sí mismo, desempeñe el papel de motor de crecimiento, sin una fuerte base manufacturera (UNCTAD, 2016, p. 86)

¹³² Según Cuadrado-Roura (2016, p. 13), la afirmación general sobre la baja productividad de los servicios ha sido cuestionada en los últimos años, al constatar empíricamente que algunas actividades de servicios alcanzan niveles de productividad, que igualan a los niveles del sector industrial, precisamente por la introducción de capital y tecnología.

algunos estudios han demostrado que los servicios, en lugar de ralentizar el crecimiento de la productividad, han sostenido el desempeño general de la productividad (UNCTAD, 2016, p. 87).

Sin embargo, con respecto a las economías en desarrollo, existen posiciones encontradas frente al papel desempeñado por el sector de los servicios; algunos estudios, han señalado por un lado, que el sector de los servicios ha estado contribuyendo, tanto al crecimiento de la productividad agregada, como al crecimiento de la manufactura en muchos países (Timmer y de Vries, 2009); pero por otro lado, otros estudios argumentan que, la rápida transición a una economía de servicios no ha conducido a mayores retornos de productividad y generación de empleo; por el contrario, el crecimiento de la productividad del sector de servicios, ha sido bajo y no ha representado una fuente adicional de crecimiento económico y transformación estructural (Pagés 2010, p.74).

Es muy probable que en los países en desarrollo que se caracterizan por exhibir un bajo valor añadido industrial y experimentan desindustrialización prematura, el sector de servicios no asuma un papel de apoyo en la aceleración de la transformación estructural, precisamente porque en estos países el nivel de ingreso per cápita sigue siendo demasiado bajo para generar una demanda de más servicios de consumo intensivos en conocimientos y tecnología, y porque, la industria manufacturera, aún no ha alcanzado una etapa de madurez que podría impulsar fuertemente un sector de servicios empresariales, o donde este último, podría contribuir significativamente al crecimiento de la productividad del sector manufacturo.

Esto contrasta con la naturaleza y el potencial del sector de servicios en el inicio de la desindustrialización, en las economías desarrolladas, donde la manufactura ya ha crecido para representar una parte significativa de la producción de un país (UNCTAD, 2016, p. 88). Por otra parte, en los países en desarrollo, el movimiento de la mano de obra hacia las actividades de

servicios ha sido generalmente el resultado de una creación inadecuada de empleo en la economía en su conjunto.

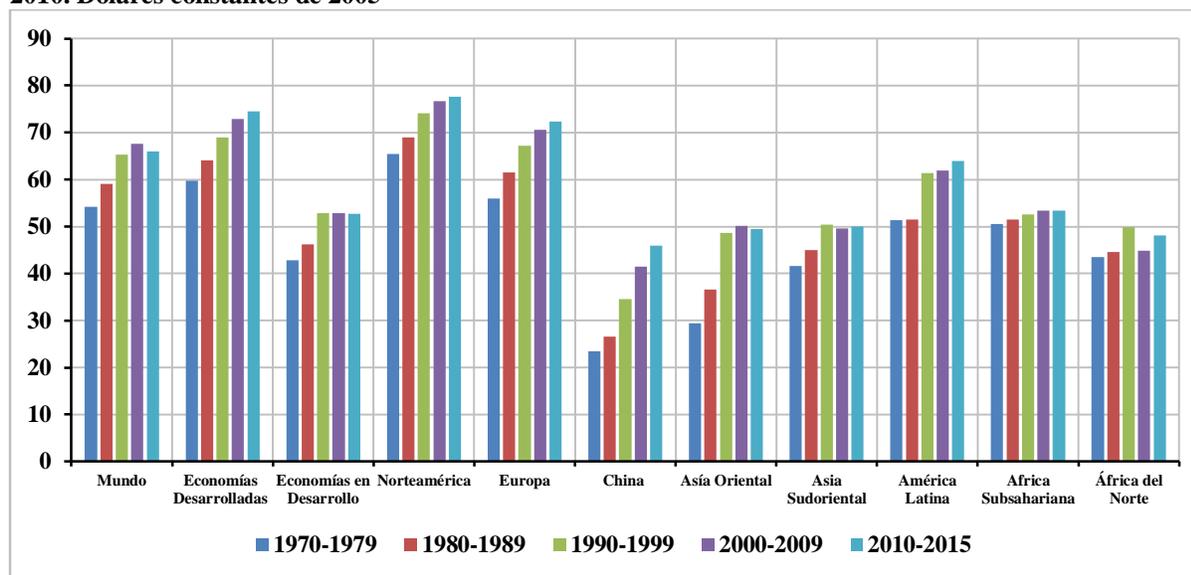
Cuando los países desarrollados alcanzaron la etapa de la desindustrialización madura, como una consecuencia endógena del desarrollo económico, la manufactura logró crecer hasta representar una parte significativa de la producción de los países y, los beneficios del sector manufacturero se lograron difundir a toda la economía, lo que les permitió, desarrollar un sector de servicios moderno y especializado, directamente relacionado con la manufactura, que tiene las características dinámicas que antes se le atribuían a la industria manufacturera (UNIDO, 2015, pp. 7-8). En tales condiciones, el sector de los servicios funciona como un motor del crecimiento económico, porque tiene la capacidad de absorber toda la oferta de trabajo que se desplaza de la manufactura y compensar la pérdida de producción del sector manufacturero.

Esto contrasta con la naturaleza y el potencial del sector de servicios en el contexto de la desindustrialización prematura, que no permite desarrollar un sector de servicios moderno y dinámico. La desindustrialización prematura reprime el potencial de crecimiento del sector manufacturero, antes de que la industria logre llegar a su etapa de madurez, y no se logra desarrollar un sector de servicios empresariales moderno y dinámico que contribuya significativamente al crecimiento de la productividad del sector manufacturo (UNCTAD, 2016, p. 87). en su lugar, la manufactura comienza a ser reemplazada por actividades de servicios, que no tienen el dinamismo para impulsar el crecimiento económico antes de la industrialización.

La Figura 30, muestra las tasas de participación del valor agregado de los servicios en el PIB para el mundo y los diferentes grupos regionales. Se observa, como el crecimiento de los servicios en las últimas cuatro décadas ha sido extraordinario logrando convertirse en el sector económico más importante de la economía mundial. En la actualidad, el sector de los servicios

representa alrededor de dos tercios del valor agregado total mundial y proporciona más de la mitad del empleo y del valor agregado en la mayoría de los países.

Figura 30. Participación del valor agregado del sector de los servicios en el PIB, según grupos regionales 1970-2010. Dólares constantes de 2005

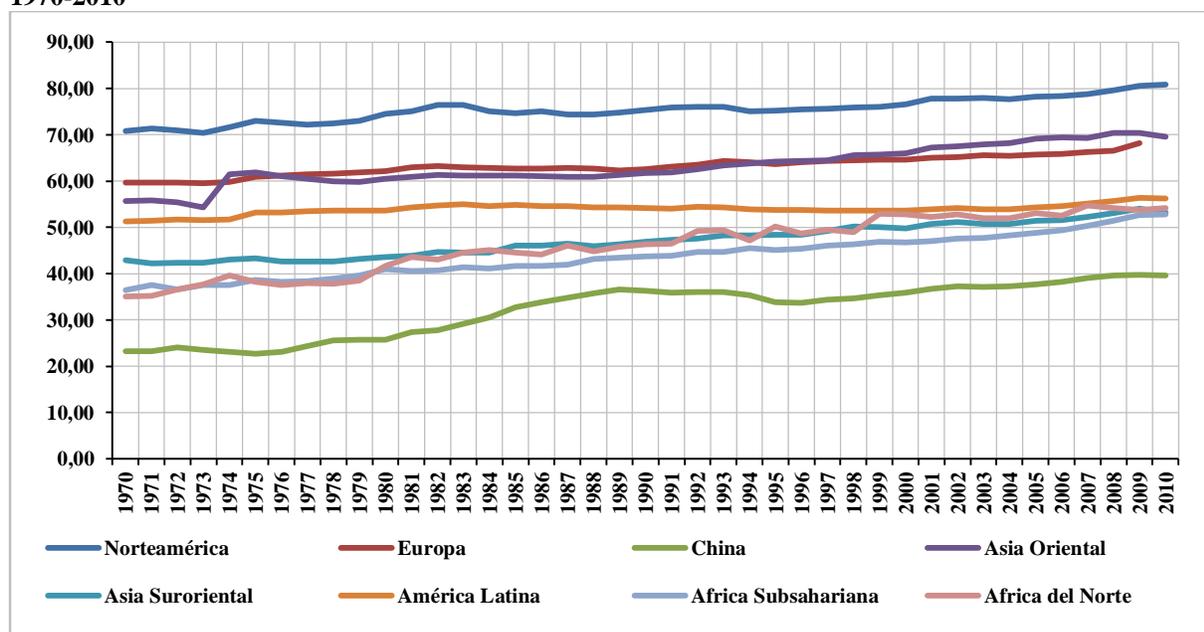


Fuente: Cálculo del autor con base en UNCTADSTAT Database

Las economías desarrolladas, se han estado moviendo hacia los servicios de forma rápida y continua, y hoy en día, son las economías más orientadas a los servicios en el mundo, generando el 75 por ciento del valor agregado. Mientras tanto, este proceso de transformación estructural, se repite en todo el mundo en desarrollo a un ritmo igualmente rápido, aunque en los países en desarrollo, los servicios constituyen una proporción relativamente más baja, representando alrededor del 55 por ciento de la producción. Los servicios representan el 53 por ciento del valor agregado de los países asiáticos y el 54 por ciento de los países de África; mientras tanto, América Latina, es la región más orientadas a los servicios en el mundo en desarrollo, donde los servicios representan, el 65 por ciento del valor agregado total.

En contraste con las estadísticas sobre el valor agregado, las estadísticas de empleo, en general, reportan un porcentaje ligeramente inferior de empleo en el sector servicios en las economías en desarrollo, debido a la gran proporción de la población que aún trabaja en la agricultura. Para el caso de América Latina, en el 2010, la participación del empleo de los servicios fue aproximadamente del 54 por ciento del empleo total (Figura 31).

Figura 31. Participación del empleo del sector de los servicios en el empleo total, según grupos regionales 1970-2010



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre (GGDC) 10-sector database.

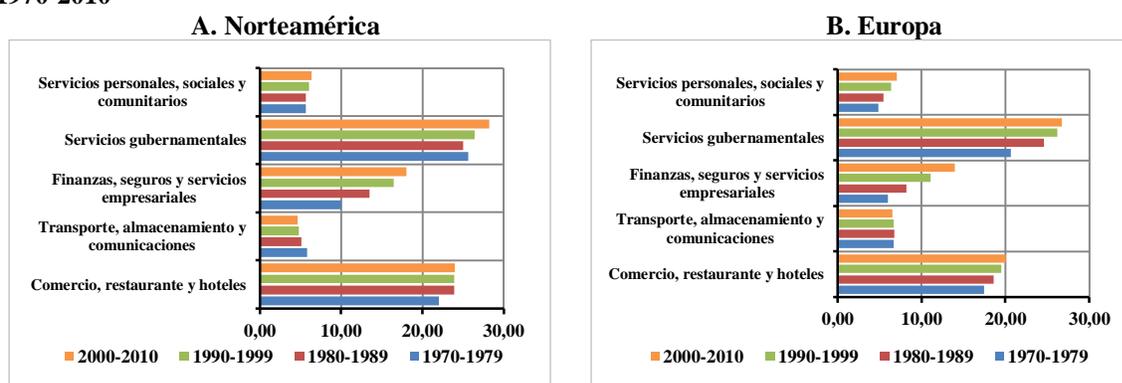
La Figura 32, muestra la participación del empleo en todos los subsectores de servicios de los diferentes grupos regionales entre 1970-2010. Se aprecia como en América Latina, el movimiento de la mano de obra hacia las actividades de servicios, ha sido generalmente el resultado de una creación inadecuada de empleo.

La cuota de participación en el empleo de todas las categorías de servicios creció rápidamente y, esta expansión del empleo se concentró fundamentalmente en las actividades de servicios tradicionales y no comercializables internacionalmente, como comercio, restaurantes y

hoteles; actividades que se caracterizan por generar empleos de baja calidad, de poca calificación, con bajos salarios y escasa productividad; además, en estos subsectores predominan las actividades informales¹³³ y las estrategias laborales de subsistencia que no tienen el dinamismo ni el potencial para impulsar el crecimiento económico (Weller, 2004, p. 161; CEPAL, 2008, p. 79; Pagés, 2010, pp. 72-77; McMillan y Rodrik, 2011, p. 2; Tregenna, 2015, pp. 42-44; Rodrick, 2016, p. 28).

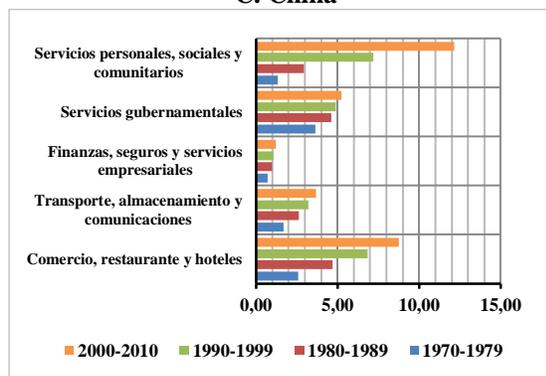
Estas actividades si bien, pueden ser importantes para crear empleos, no tienen la capacidad de generar rendimientos crecientes; no están articuladas tecnológicamente con el sector manufacturero y, tienen capacidades limitadas para el mejoramiento de la productividad agregada y el progreso tecnológico. Según Szirmai, *et al* (2013), dado que los servicios no transables se caracterizan por altas tasas de informalidad y alta vulnerabilidad laboral, la transformación estructural hacia estos servicios no genera empleo de calidad y prosperidad.

Figura 32. Participación del empleo de los subsectores de servicios en el empleo total según grupos regionales 1970-2010

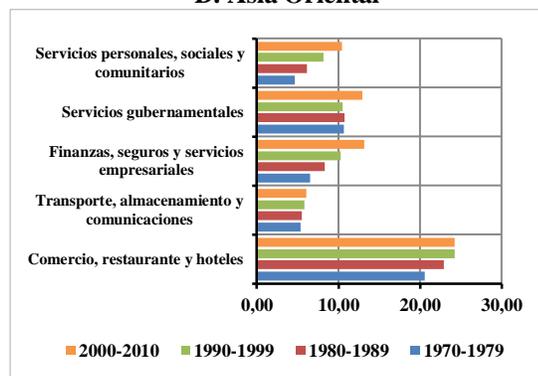


¹³³ El sector de los servicios sirve de refugio para la fuerza de trabajo que no puede encontrar empleo en actividades más productivas y mejor remuneradas; por esta razón el peso de las actividades informales es por lo general mayor en el sector terciario que en el secundario (Weller, 2004, p. 160).

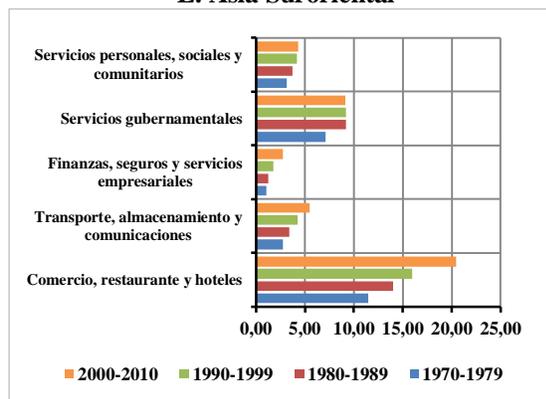
C. China



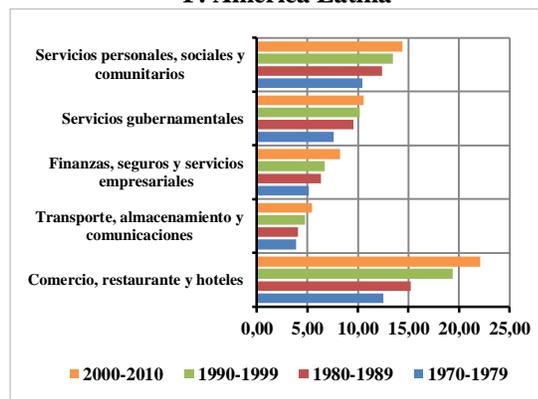
D. Asia Oriental



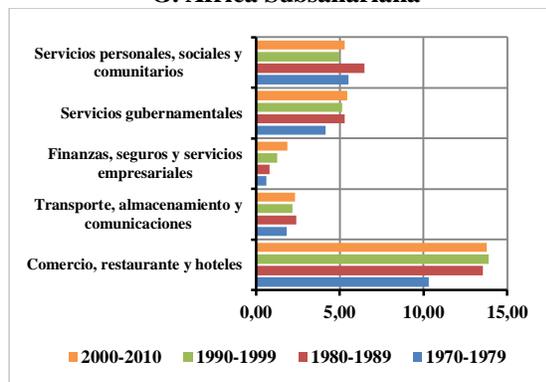
E. Asia Suroriental



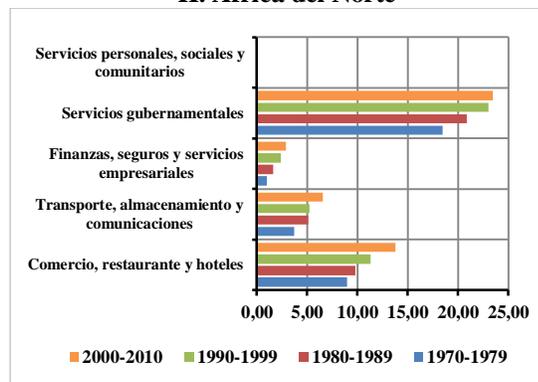
F. América Latina



G. África Subsahariana



H. África del Norte



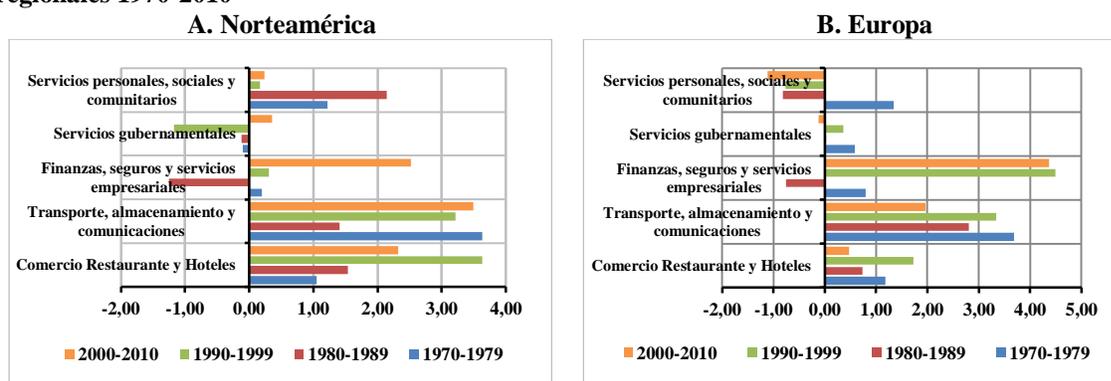
Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Mientras que la participación del sector servicios en el PIB y el empleo en América Latina aumentó rápidamente, la tasa de crecimiento de su productividad se ha mantenido baja, en comparación con los otros sectores de la economía (Páges, 2010). Esto ha conducido a que el sector presione hacia abajo los niveles de productividad agregada de la región.

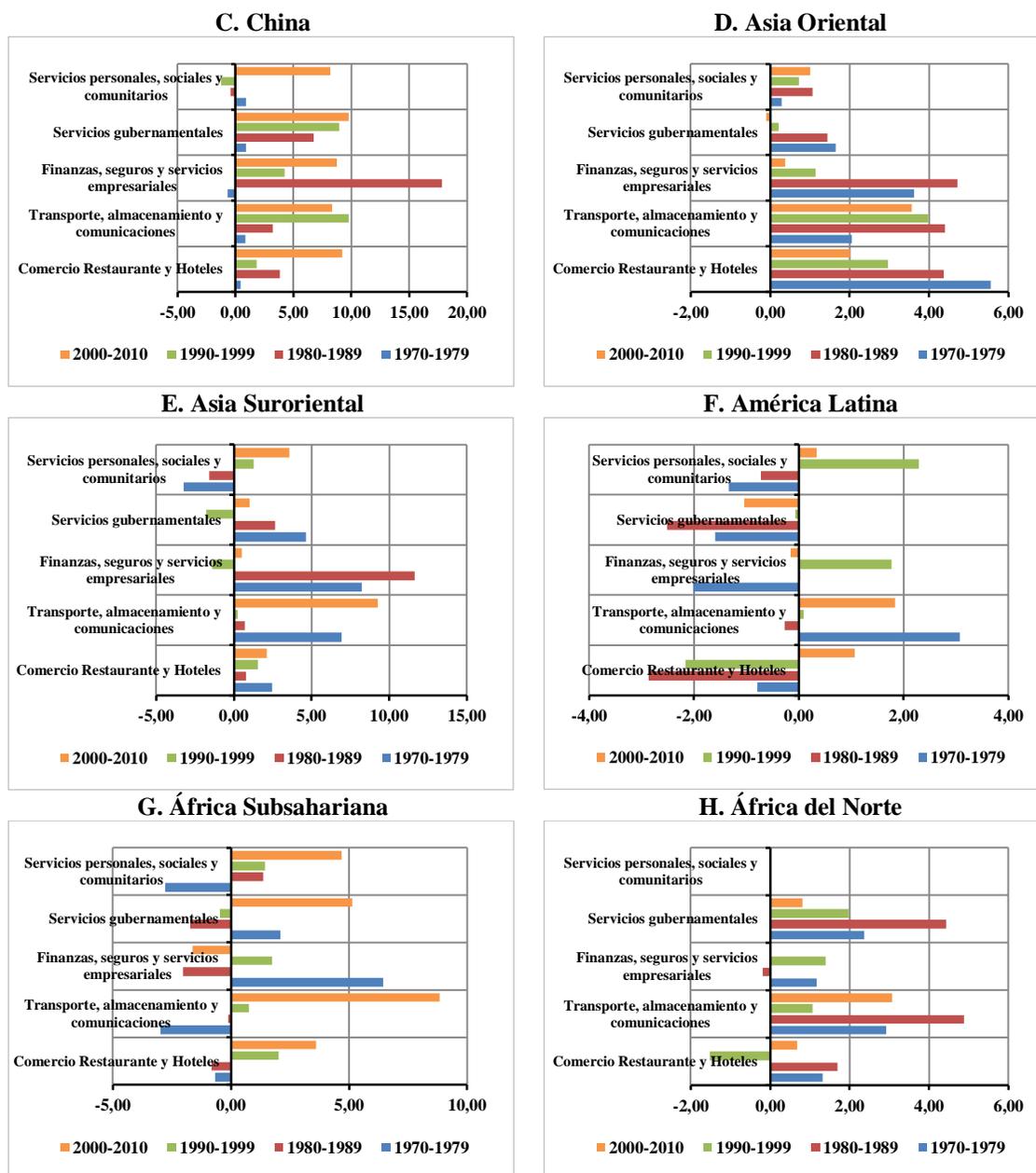
La Figura 33, muestra las tasas de crecimiento de la productividad laboral en los subsectores de servicios de los diferentes grupos regionales entre 1970-2012. Se aprecia, como las categorías de servicios que muestran el crecimiento más dinámico del empleo, son precisamente los subsectores, que ha tenido el más deficiente desempeño en materia de crecimiento de productividad laboral. Esto significa que América Latina, no sólo está transitando rápidamente del sector agrícola al sector de los servicios, sino que además, la expansión del sector de los servicios, se concentra especialmente en los subsectores menos productivos¹³⁴, y por lo tanto, no ha conducido a mayores retornos de productividad (Diao, McMillan y Rodrik, 2017, p. 6).

Se observa como a medida que se debilitó la creación de empleo en la industria manufacturera y la mano de obra se desplazó hacia el sector de los servicios, el crecimiento del empleo, se concentró en las actividades de baja productividad. Este patrón de reasignación del empleo, deprimió aún más la productividad media de la economía generando un retroceso en la dirección e intensidad del cambio estructural para América Latina. (CEPAL, 2007, p. 44; CEPAL, 2008, p. 9; CEPAL, 2012, p. 40; Pagés, 2010, p. 76).

Figura 33. Tasas de crecimiento de la productividad laboral de los subsectores de servicios según grupos regionales 1970-2010



¹³⁴ Como consecuencia de estas tendencias estructurales, el empleo en el sector de los servicios de baja productividad tiene un claro papel contracíclico, expandiéndose en las recesiones y disminuyendo su tamaño durante las recuperaciones (CEPAL, 2008, p. 79).



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

En la medida que el sector de los servicios, no está en capacidad de absorber y retener el excedente de fuerza de trabajo que se desplaza desde la agricultura y el que es desplazado de la manufactura, la informalidad absorbe cada vez más personas con niveles bajos de productividad, sin perspectivas de cerrar la brecha de productividad, respecto del sector formal de la economía. La creciente acumulación de empleo en actividades de servicios de baja productividad es

justamente un determinante fundamental que explica la persistencia de la informalidad en los países de América Latina.

Por otra parte, el componente de los servicios modernos, relacionados con los subsectores de intermediación financiera y servicios a las empresas, que son las actividades que se caracterizan por estar estrechamente relacionadas con el crecimiento económico, por contar con mayor contenido tecnológico, poseer un mayor margen de comerciabilidad internacional y disponer de mejores indicadores términos de educación, salarios y calidad del empleo; si bien registran una creciente participación en la cuota del empleo, contrariamente muestran bajos niveles de crecimiento productividad desde la década de 1980. Mientras que las economías avanzadas, han transitado hacia un sector de servicios cada vez más modernos, que tiende a tener una mayor productividad, en América Latina, aún predominan los servicios tradicionales.

Los servicios modernos se están volviendo muy importantes debido a su carácter comerciable y al uso de TIC, pero requieren mucha habilidad. Especializarse en estos servicios podría, por lo tanto, generar empleos de alta calidad (con altos salarios y oportunidades de aprendizaje), pero las economías latinoamericanas carecen de la mano de obra altamente calificada necesaria para estos servicios. Además, porque solo una pequeña fracción de la mano de obra puede emplearse en servicios transables, la transformación estructural hacia servicios transables podría no generar suficientes oportunidades de empleo para la gran mayoría de la población (Rodrik, 2016).

A medida que el proceso de desindustrialización tiene lugar y avanza en los países de América Latina, el aumento de la tasa productividad agregada de la economía, estará determinada fundamentalmente, por lo que suceda con la productividad del sector de los servicios, teniendo en

cuenta que este sector representa una proporción cada vez más importante de la estructura productiva.

Sin embargo, la evidencia empírica muestra, que su expansión en términos de empleo y su desempeño en materia de productividad, no ha representado una fuente adicional de crecimiento económico y transformación estructural para las economías de América Latina. El deficiente desempeño del sector manufacturero, combinado con el atraso relativo del sector de los servicios, genera que el motor de crecimiento y transformación estructural no sólo se desacelere, sino que dé marcha atrás, porque los recursos se están transfiriendo hacia sectores menos productivos.

En definitiva, un cambio prematuro hacia los servicios limita el crecimiento futuro de la productividad, produce un deterioro en las condiciones del mercado laboral y la economía se ve aún más privada de las posibilidades de construir vínculos de ingresos¹³⁵.

La expansión de este tipo de actividades de servicios durante la desindustrialización prematura, pone en peligro la posibilidad de que el sector de los servicios complemente el rol de potenciación del crecimiento del sector manufacturero. En tales condiciones, puede ser más difícil que nunca para los países de América Latina, fomentar el desarrollo industrial y el cambio estructural, teniendo en cuenta que, en un escenario de desindustrialización prematura, paradójicamente los países tienen que depender aún más de los servicios, aunque este sector no funcione como motor alternativo de crecimiento económico (Szirmai, Naudé y Alcorta, 2012, p. 2; Ghani y O'Connell, 2014, p. 2; UNIDO, 2015, pp. 7-8).

¹³⁵ Según Lawrence y Lashkari (2017, p. 27), la capacidad de un país para experimentar un proceso profundo de industrialización depende crucialmente de su capacidad para atravesar una transición muy rápida de la agricultura hacia la manufactura. De este modo, la desindustrialización prematura puede deberse, al hecho de que, los países en desarrollo no han podido experimentar un cambio acelerado de la agricultura a la manufactura. Dado que los servicios continúan sacando a los trabajadores de la agricultura a todos los niveles de ingresos, un lento proceso de industrialización, da lugar, a una situación en la que la agricultura se reduce al perder a sus trabajadores por los servicios y no por la manufactura.

Según Rodrik (2016), en ausencia de un sector manufacturero suficientemente desarrollado, las economías en desarrollo tendrán que descubrir necesariamente un nuevo modelo de crecimiento. Una posibilidad podría ser apostarle el crecimiento de los servicios como las tecnologías de la información y las finanzas, que son servicios modernos, transables y de alta productividad y, podrían desempeñar el papel tradicional que el sector manufacturero ha desempeñado tradicionalmente (Rodrik, 2016).

Sin embargo, estos subsectores de servicios suelen ser muy intensivos en habilidades y conocimientos y no utilizan una cantidad significativa de mano poco calificada, por lo que no tienen la capacidad de absorber, el factor trabajo que las economías en desarrollo tienen en abundancia; esto implica que, una economía con mano de obra abundante, no puede confiar en estos subsectores de servicios para sacar a la población de las actividades de baja productividad y de las actividades informales (Rodrik, 2016).

Por otra parte, señala que la mayor parte de los otros subsectores de servicios adolecen de dos deficiencias: tecnológicamente no son muy dinámicos, y son no transables internacionalmente. Esto implica que su capacidad para expandirse rápidamente se ve limitada por el crecimiento de los ingresos y de la productividad.

7.3.4 Los países se especializan en sectores menos productivos principalmente basados en recursos naturales

La desindustrialización prematura, no sólo ha estado acompañada de la participación creciente del sector de los servicios de baja productividad en el valor agregado y el empleo, además, se caracteriza por un aumento de los sectores intensivos en recursos naturales en el patrón

de especialización comercial. La desindustrialización prematura ha conducido a la reprimerización de América Latina y al retorno hacia las ventajas comparativas estáticas.

América Latina, históricamente se ha destacado por una persistente vulnerabilidad real debido al patrón de especialización predominante en los países de la región, que están caracterizados por la alta concentración de las exportaciones en productos primarios¹³⁶, la reducida capacidad de diversificación de sus exportaciones y el rezago en la sofisticación de la estructura productiva¹³⁷, que le restan dinamismo al crecimiento económico regional a largo plazo y a las fluctuaciones de los flujos de ingreso de capitales internacionales (CEPAL, 2016, p. 87); esta vulnerabilidad real, se agrava además, por el hecho de que muchos productos básicos son objeto, no sólo, de los factores de demanda real, sino también de especulación financiera, a través de la toma de posiciones en diversos mercados secundarios (opciones, derivados y otros).

La especialización en sectores primario exportadores y en industrias intensivas en mano de obra de baja calificación, implican una estructura productiva menos diversificada, menos propicia para promover la modernización industrial y más vulnerable a los choques externos (CEPAL, 2008, p. 78; McMillan y Rodrik, 2011, p. 24; Tregenna, 2015, pp. 44-45; Rodrik, 2007, p. 15).

La especialización en bienes primarios puede comprometer el desarrollo a mediano y largo plazo, debido a la disminución de los términos de intercambio en relación con las importaciones (Prebisch, 1950; Hirschman, 1958). Existe una asociación muy fuerte y negativa entre la dependencia de un país hacia la exportación de productos primarios y la velocidad a la que el cambio estructural contribuye al crecimiento económico; de esta manera, los países que cuentan

¹³⁶ Según Sinnott, Nash y De la Torre (2010, p. 2), los bienes primarios son los recursos naturales (minerales, petróleo y gas), o bienes producidos directamente mediante la explotación de recursos naturales (como la agricultura), por lo cual, se utilizan estos términos de forma intercambiable.

¹³⁷ Este rezago ha generado, por un lado, actividades con pocos gastos en investigación y desarrollo, procesos lentos de aprendizaje y magros incrementos de productividad; además, ha conllevado a una menor capacidad de adaptación a cambios en la demanda.

con una ventaja comparativa y se especializan en productos primarios, están en clara desventaja y corren el riesgo de retraso en su proceso de transformación estructural (McMillan y Rodrik, 2011, p. 26).

La producción de recursos naturales es, en general, muy intensiva en capital con lo que tiene efectos muy limitados sobre la creación de empleos de alta productividad (McMillan y Rodrik, 2011). Por otra parte, otro problema básico con la dependencia de las exportaciones de bienes primarios, especialmente minerales e hidrocarburos, es la volatilidad de los precios internacionales de los productos básicos, lo que lleva inestabilidad en los ingresos de exportación.

Esto introduce un elemento de inestabilidad en las finanzas públicas y, por lo tanto, en la inversión pública que depende de tales ingresos. La volatilidad asociada a esa dependencia compromete la inversión y, con ella, el crecimiento de largo plazo. Este es precisamente, uno de los mecanismos que se han señalado en la literatura para explicar, por qué la dependencia de los recursos naturales puede reducir el crecimiento de largo plazo.

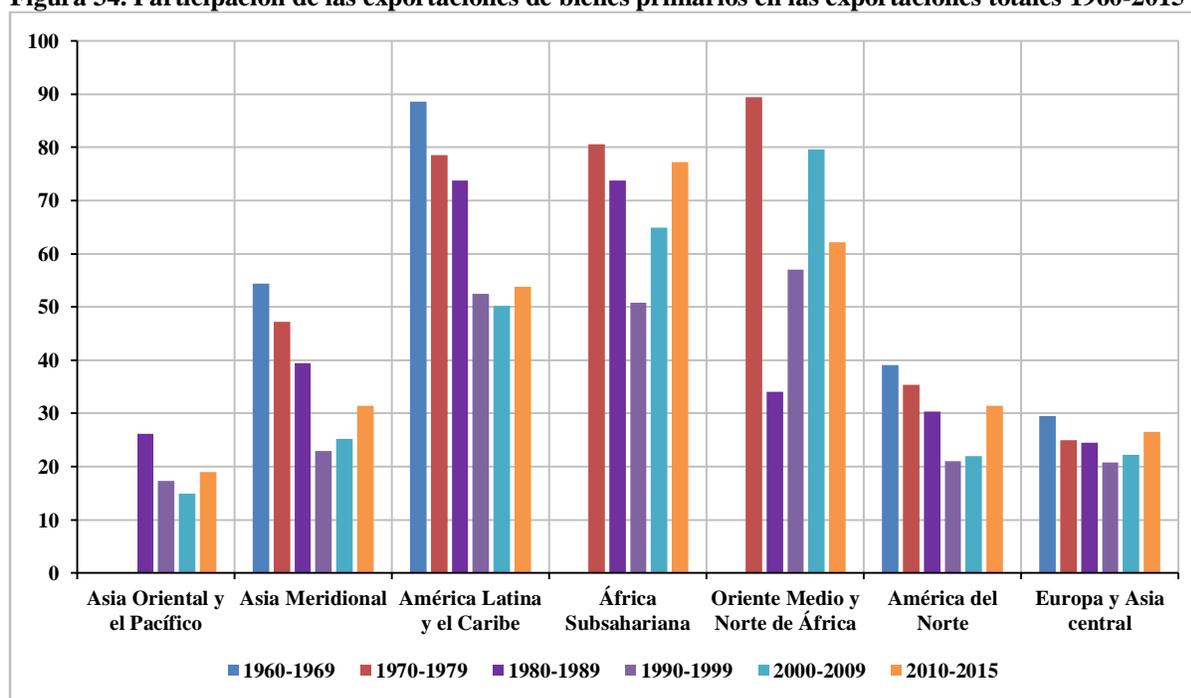
Además, un fuerte aumento de los ingresos de exportación durante los períodos de auge o de bonanza contribuye a la apreciación del tipo de cambio, a través del llamado síndrome holandés, lo que reduce el incentivo para la producción nacional de bienes transables y, por lo tanto, limita la diversificación económica. Por otro lado, alta dependencia fiscal de ganancias extraordinarias provenientes de la exportación de bienes primarios, ocasiona también inestabilidad en las rentas del gobierno y dificultades en el manejo macroeconómico.

La Figura 34, muestra la participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales, para una muestra de países de América Latina entre 1960-2015. Se destaca que América Latina, se caracteriza por contar con una canasta exportadora con una alta concentración en bienes primarios. Como se aprecia en la figura, en todos los países del Cono Sur

los productos primarios proporcionan más de la mitad de las exportaciones totales. El peso de las materias primas en las exportaciones totales de bienes de la región, pasó de un 42 por ciento, en el 2000, al 55 por ciento de las exportaciones totales en el 2010.

Se evidencia, como desde la década de 1970, la participación de los bienes primarios en las exportaciones ha caído en todo el mundo, pero la importancia de esos productos en la canasta de exportaciones de la región ha disminuido mucho menos que en otras regiones de ingreso mediano como Asia oriental, Asia meridional, y Europa oriental y Asia Central.

Figura 34. Participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales 1960-2015



Fuente: Banco Mundial

Los países exportadores de energía y metales pesados de América del Sur han experimentado una mayor dependencia de las materias primas y una diversificación escasa o nula de las exportaciones, por lo que hoy, son especialmente vulnerables a un desplome de los precios de las materias primas.

Países como Bolivia, Perú, Chile o Venezuela¹³⁸, se han convertido en los principales productores mundiales de minerales, como el cobre y de hidrocarburos como el petróleo y el gas. Las exportaciones de materias primas representan más del 85 por ciento de la canasta exportable; incluso en países, como Bolivia y Venezuela la participación de los bienes primarios sobrepasa el 90 por ciento de las exportaciones

Particularmente Chile, parece estar encerrado en un patrón de especialización comercial desde la década de 1990; la participación de las exportaciones de bienes primarios representó el 85 por ciento de las exportaciones totales en 1990, mientras que, en 2015 representó el 86 por ciento. De hecho, el único cambio en la economía chilena fue un aumento en las exportaciones primarias a expensas de los recursos naturales.

Tabla 6. Participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales de una muestra de países de América Latina 1960-2015

Países	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2015
Argentina	92,2	78,1	75,3	68,7	69,1	68,0
Bolivia	96,4	97,8	97,6	81,4	86,2	95,0
Brasil	93,3	76,5	55,7	45,2	49,4	64,1
Chile	96,2	92,8	91,8	85,0	84,5	86,2
Colombia	93,4	80,7	79,6	68,1	64,1	80,0
Costa Rica	82,7	78,2	74,8	65,6	37,9	40,4
México	81,8	67,8	72,0	27,5	21,1	23,2
Perú	99,2	95,1	85,0	82,1	81,8	85,7
Venezuela	98,1	98,4	94,4	87,2	91,0	97,6
América Latina	93,5	84,6	74,0	51,3	47,3	54,3

Fuente: Comisión Económica para la América Latina y el Caribe, CEPAL

Otro caso de especial relevancia es Colombia. La estructura de la economía colombiana se ha centrado históricamente en la producción y exportación de bienes primarios por la relativa

¹³⁸ Bolivia y Venezuela, a partir de la renegociación de contratos con las empresas transnacionales, fueron capaces de aumentar sus ingresos públicos de forma muy significativa y utilizaron muchos de esos recursos para expandir el gasto social en transferencias en salud y educación.

abundancia de recursos naturales, especialmente café y los productos minero energéticos. En la actualidad, la participación de las exportaciones primarias en las exportaciones totales, es la misma que tenía Colombia durante la década de 1970.

Argentina y Brasil, poseen un menor peso de las exportaciones de bienes primarios porque cuentan con sectores manufactureros más grandes. De 1960 a 2015, la participación de las exportaciones de bienes primarios en Argentina, disminuyó del 92 por ciento de las exportaciones totales al 68 en la actualidad. Por su parte, Brasil enfrenta una situación más problemática. En la década de 1990, la participación de las exportaciones de bienes primarios fue del 45 por ciento de las exportaciones totales, mientras que en 2015 fue superior al 60 por ciento.

Esto contrasta claramente con el patrón observado en las economías de América Central que muestran una menor concentración en bienes primarios y la participación de las exportaciones de bienes primarios ha disminuido considerablemente, por lo que son economías con menos dependencia de las materias primas, muchos más diversificadas y que muestran una menor vulnerabilidad real, en comparación con las economías de América del Sur.

Tanto Costa Rica como México, han logrado cambiar rápidamente su especialización comercial desde la década de 1990. Mientras que, en 1990, las exportaciones primarias de Costa Rica y México, representaron el 65 y 27 por ciento de las exportaciones totales, en 2015, sólo alcanzan a representar el 40 y el 23 por ciento. Estas economías cuentan con algunos recursos naturales, pero han logrado diversificar su demanda externa y la generación de divisas entre productos primarios y otros ingresos como las remesas o el turismo en el caso de Costa Rica; mientras que, en México, se dio mediante la combinación de remesas y las exportaciones de manufacturas hacia los Estados Unidos.

7.4 La desindustrialización prematura y el desempeño de la productividad del sector manufacturero en América Latina

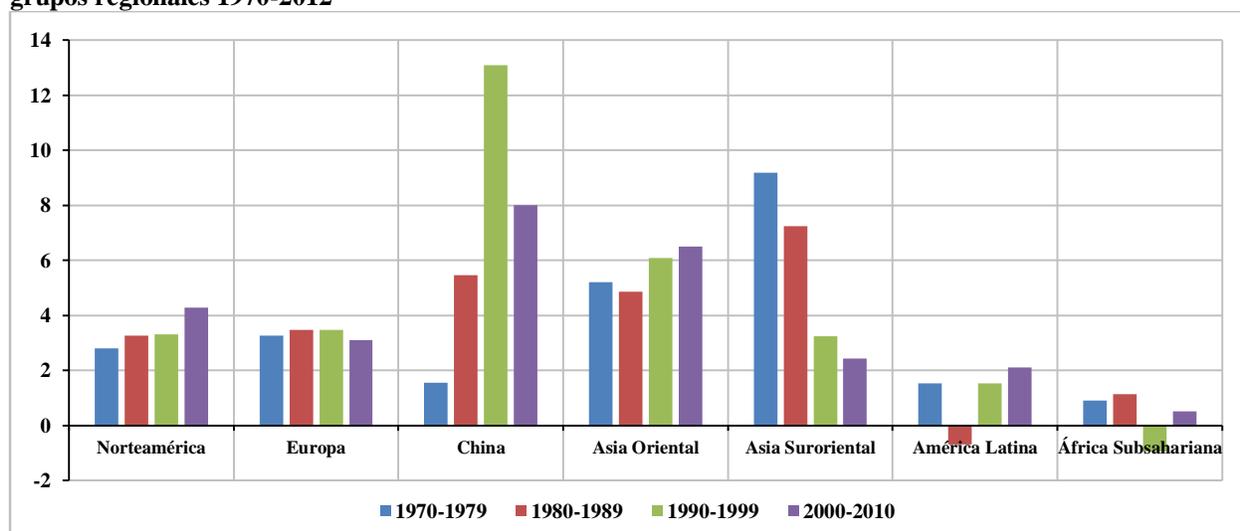
Según Rodrik (2016), si bien la desindustrialización de las economías avanzadas y, en particular, su producto real resulta de la mejora continua de la eficiencia de fabricación, la desindustrialización prematura de los países en desarrollo puede deberse al estancamiento prematuro del crecimiento de la productividad manufacturera

La desindustrialización prematura, se relaciona con el bajo crecimiento de la productividad laboral en el sector manufacturero al inicio de la desindustrialización (UNCTAD, 2003, p. 121). Precisamente, las diferencias en las tendencias de la desindustrialización regional se relacionan en particular con la dinámica de la productividad del sector manufacturero (Tregenna, 2011, p. 19). A diferencia de los países desarrollados donde el rápido crecimiento de la productividad laboral en el sector manufacturero es considerado, la principal causa endógena del patrón de desindustrialización (Kollmeyer, 2009, p. 1646); en América Latina, la tendencia de la desindustrialización prematura, no ha sido sólo un producto benigno del rápido crecimiento de la productividad. Por el contrario, las tasas de crecimiento de la productividad laboral del sector manufacturero, han sido históricamente bajas, deficientes e incluso negativas.

Cuando la producción manufacturera crece, pero las cuotas de participación del empleo manufacturero disminuyen debido al aumento de la productividad, la desindustrialización no es un problema, ya que la economía es dinámica y la manufactura está desempeñando un papel positivo; este sería el caso de la desindustrialización de los países desarrollados (Tregenna, 2011, p. 19). Por el contrario, la desindustrialización prematura ocurre, cuando una disminución del empleo en la industria manufacturera, es causada por la contracción del valor agregado manufacturero y no como consecuencia del rápido crecimiento de la productividad (Tregenna, 2011, p. 19).

La Figura 35, muestra las tasas de crecimiento promedio de la productividad laboral del sector manufacturero por décadas para los diferentes grupos regionales entre 1970-2012. Como podemos observar, el lento crecimiento de la productividad laboral del sector manufacturero en América Latina y África, ha resultado insuficiente para reducir la brecha de productividad con los países desarrollados y los países asiáticos en rápido crecimiento.

Figura 35. Tasas de crecimiento anual de la productividad laboral del sector manufacturero según diferentes grupos regionales 1970-2012



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Desde la perspectiva del desempeño de la productividad laboral del sector manufacturero se identifican tres periodos en la tendencia de desindustrialización de América Latina. La primera etapa, que comienza desde mediados de la década de 1970, hasta finales de la década de 1980; este periodo, se caracterizó por un fuerte ajuste macroeconómico que generó una importante desaceleración del crecimiento y una disminución significativa del crecimiento de la productividad laboral del sector manufacturero, alcanzando incluso tasas de crecimiento negativas.

Este rezago en materia de productividad se acentuó principalmente como resultado de la crisis de la deuda y de la intensificación de las reformas de ajuste estructural y de liberalización del comercio, ya que las empresas manufactureras se enfrentaron a la dura competencia en los mercados internacionales y se vieron obligadas a racionalizar su producción para poder sobrevivir, de este modo, ajustaron inicialmente la producción y los salarios reales más que el empleo.

La segunda etapa, se desarrolla durante el periodo 1990-1999, que corresponde a la débil recuperación de América Latina después de la década perdida de 1980, y donde la productividad laboral muestra un crecimiento lento y se observa una débil recuperación, cuando quedó claro que el proyecto de industrialización había sido abandonado por completo y se produce un ajuste general destinado a reestructurar las actividades industriales y reducir el empleo (UNCTAD, 2016, p. 82). De esta manera, la pérdida absoluta del empleo en la manufactura y la tasa de crecimiento del empleo decreciente condujo a una leve recuperación de la productividad. Este periodo terminó con la crisis financiera rusa y asiática, que empujaron a la economía mundial a una recesión de la cual, América Latina sólo se recuperó a partir del 2003.

Finalmente, la tercera etapa, que se desarrolla durante la última década y cubre el período del auge de las materias primas 2003-2008, proveniente principalmente del rápido crecimiento de China, que dio lugar a una reactivación del crecimiento económico, y permitió el crecimiento de la producción, la generación de nuevos empleos en el sector y una leve mejoría de la productividad laboral y, que termina con la crisis económica y financiera internacional. Esta etapa está caracterizada por la recuperación económica y la reactivación del crecimiento económico, que permitió el crecimiento de la producción y la generación de nuevos empleos en el sector, lo que permite el leve crecimiento de la productividad laboral; no obstante, el crecimiento de la

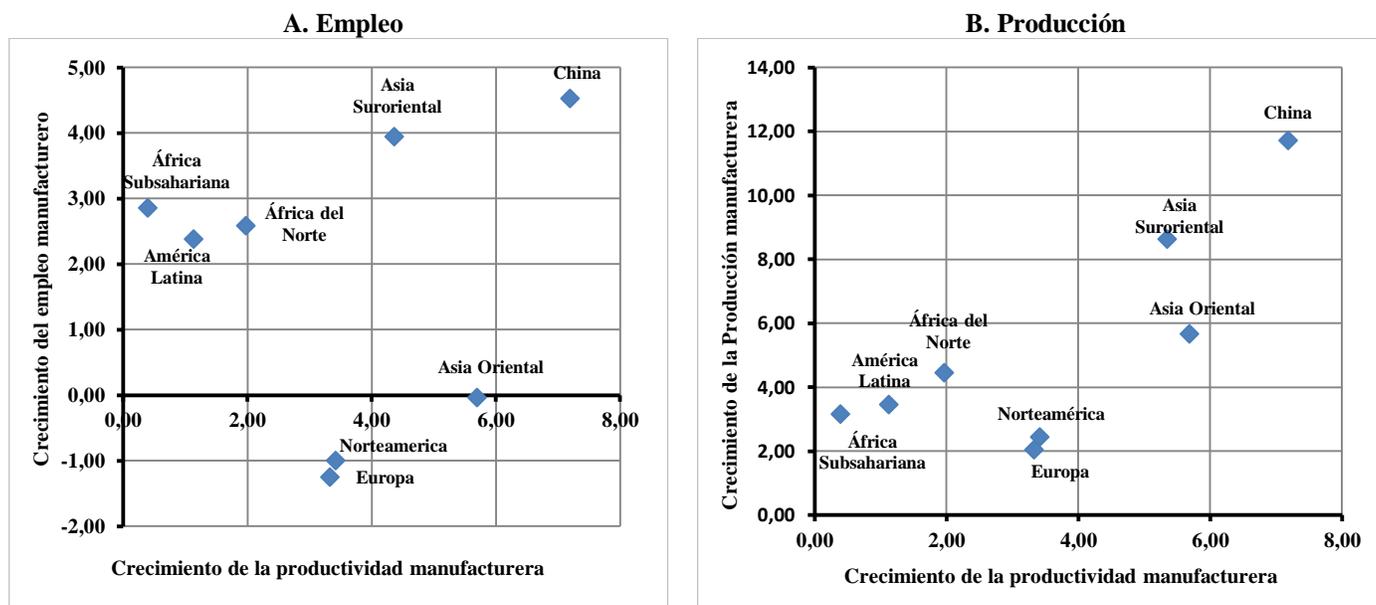
productividad continúa manteniéndose en niveles bajos, tan sólo superiores a los de África Subsahariana.

Si bien, las tasas de crecimiento de la productividad alcanzadas durante la década de 1990 y la primera década del presente siglo fueron positivas y posibilitaron una recuperación con respecto al débil desempeño observado durante la década de 1980 y 1990, han sido marcadamente inferiores y no lograron converger hacia los niveles de productividad laboral exhibidos por los países desarrollados y los países asiáticos en rápido crecimiento. Así pues, hasta el auge iniciado en la pasada década, el desempeño regional se caracterizó por un magro crecimiento y un frágil desempeño de la productividad sectorial, que ha resultado insuficiente para reducir la brecha de productividad con las economías desarrolladas.

De este modo, América Latina experimentan un patrón de desindustrialización prematura porque el sector manufacturero está en declive y exhibe bajos niveles de productividad laboral conjuntamente con una desaceleración y contracción continua del valor agregado manufacturero durante tres décadas, lo que conduce a una reducción de las cuotas de participación en el empleo manufacturero.

La Figura 36, muestra la relación entre el crecimiento de la productividad laboral sectorial y el cambio en la participación del empleo y la producción manufacturera en el PIB para un grupo de regiones desarrolladas y en desarrollo entre 1970 y 2010. La evidencia empírica sugiere que las altas tasas de crecimiento de la productividad laboral, están correlacionadas positivamente con el crecimiento de la producción manufacturera; esto significa, que los grupos de países en desarrollo que lograron el mayor crecimiento de la productividad durante las últimas décadas, son los países donde la participación de las manufacturas en el empleo y la producción ha sido más intensa y, por lo tanto, se han industrializado mucho más rápido.

Figura 36. Crecimiento de la productividad laboral y cambio en el empleo y la producción manufacturera según regiones 1970-2010



Fuente: Cálculos del autor con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Existen diferencias significativas en el desempeño de los países de África subsahariana y América Latina, por un lado, y los países de Asia Suroriental y Oriental, por el otro. Mientras que el África subsahariana está atrapada en una trayectoria de desarrollo denominada "perder-perder", debido a que la región está sujeta a bajas tasas de crecimiento de la producción manufacturera y de productividad, América Latina se ha enfrentado a una profunda "brecha de productividad" durante las últimas dos décadas. Por el contrario, los países de Asia se encuentran en una trayectoria de "ganar-ganar" de alto crecimiento de la productividad asociado con el crecimiento del empleo y de la producción.

La evidencia sugiere, que la mayor parte de la diferencia en el desempeño de la productividad entre los países asiáticos y la mayoría de los países del África subsahariana y América Latina, se explica por las diferencias en el patrón de cambio estructural, con la mano de

obra de sectores de baja a alta productividad en Asia, pero en la dirección opuesta en América Latina y África (McMillan y Rodrik, 2011).

Podemos observar como China, y los países de reciente industrialización de Asia Oriental y Suroriental, son un claro ejemplo de países que lograron una rápida industrialización expresada en fuertes incrementos en la participación de las manufacturas a medida que mostraron altos niveles de productividad laboral. Mientras que en el otro extremo, se encuentran los países de América Latina y África que muestran exactamente la tendencia contraria: durante este período alcanzaron bajas tasas de participación de las manufacturas y, por lo tanto, se desindustrializan rápidamente a medida que la manufactura exhibió una tendencia negativa en el crecimiento de la producción y tasas muy modestas de crecimiento de la productividad laboral.

CAPITULO 8. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS EMPÍRICO

8.1 Descripción de los datos

8.1.1 Variable dependiente

Para examinar los factores determinantes del patrón de desindustrialización prematura de América Latina, se emplea en primer lugar, como variable dependiente, la participación del empleo manufacturero en el empleo total. La variable dependiente mide la proporción de mano de obra de cada país empleada en el sector manufacturero, calculada por el número de personas empleadas en el sector, como proporción del total de personas empleadas en la economía. Los valores decrecientes de esta variable indican un aumento de la desindustrialización.

Para obtener resultados consistentes y comparables entre nuestras estimaciones, se construyó un panel de datos que consta de una muestra de nueve países de América Latina, durante el periodo de 1970-2015¹³⁹. Este panel de datos se encuentra desequilibrado, debido a la falta de algunas observaciones o valores perdidos para algunas variables dependientes o independientes. Los países considerados en la muestra son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela. Estos países han sido elegidos de acuerdo a los siguientes criterios:

i) Cuentan con una mayor ventaja comparativa en la producción de manufacturas y representan el 90 por ciento de la producción manufacturera de la región.

ii) Son considerados los países más grandes de la región en términos de población y PIB.

¹³⁹ El panel de datos consiste en observaciones que cubren nueve países ($n=9$), durante 46 años, ($t= 46$), y el tamaño de la muestra viene dado por $n \times t$. De este modo, la muestra contiene un máximo de 414 observaciones.

iii) Implementaron procesos de reforma estructural orientadas al mercado, desde la década de 1980.

iv) Existe disponibilidad de datos sobre su economía y el sector manufacturero durante todo el periodo de estudio.

v) Experimentan una desindustrialización total. Esto significa que han alcanzado un umbral máximo de participación en el empleo y el valor agregado manufacturero.

vi) Experimentan el fenómeno de la desindustrialización a bajos niveles de ingresos.

vii) Finalmente, alcanzaron un cierto nivel de desarrollo industrial.

Si bien, la participación de la industria manufacturera en el empleo es el indicador estándar de la industrialización en un país y se ha utilizado habitualmente en la literatura básica del fenómeno (Rowthorn y Wells, 1987; Seager, 1997; Alderson, 1999); a diferencia de la gran mayoría de los estudios empíricos anteriores, tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo, se estimará una segunda regresión, empleando como variable dependiente la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, teniendo en cuenta que por razones de rigurosidad y completitud, la desindustrialización debería estar adecuadamente definida en términos de una disminución sostenida de la participación de la manufactura tanto en el empleo, como en la producción total (Tregenna 2009, 2011, 2015; Rodrick, 2016). Esta variable está expresada en dólares de los Estados Unidos a precios constantes de 2005.

Abordar el fenómeno exclusivamente en términos de la participación del empleo, no da cuenta de los cambios y las tendencias de la participación de la producción manufacturera y, además, porque los cambios en los niveles y la participación de la manufactura en la producción y el

empleo, pueden no sólo ser de diferente magnitud, incluso, se pueden mover en direcciones diferentes, lo que puede determinar diferentes tendencias.

Es por esta razón que, en lugar de utilizar una definición unidimensional de desindustrialización, desde la perspectiva del empleo, se realizará un análisis integrado empleando conjuntamente los dos enfoques, teniendo en cuenta que el sector manufacturero actúa como motor del crecimiento por sus efectos conjuntos, tanto en la producción como en el empleo y, que además la desindustrialización en el empleo, no implica necesariamente disminución en la producción. Es posible desindustrializar en términos de empleo y, sin embargo, no hacerlo en términos de producción (Rowthorn y Coutts, 2004; Dasgupta y Singh, 2006; Tregenna, 2009; Kollmeyer, 2009; Rodrik, 2016).

8.1.2 Variables independientes

Las variables independientes consideradas en el análisis contemplan las distintas fuentes internas y externas de la desindustrialización identificadas en la literatura y que se han sido testeadas en los diferentes estudios empíricos de las economías desarrolladas y de las economías en desarrollo. Las variables independientes consideradas intentan determinar las fuerzas que explican la desindustrialización prematura de América Latina. Estas variables son:

i) Producto Interno Bruto Per cápita. Se incluye como un indicador del nivel de desarrollo económico y de la productividad de un país. Permite comprobar la relación en forma de *U* invertida sugerida entre el nivel del ingreso per cápita como indicador de madurez económica y la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo¹⁴⁰. Por otra parte, esta variable

¹⁴⁰ Según Kim (2014), esta relación *U* invertida, se observa casi universalmente en los países a lo largo del curso de desarrollo económico a largo plazo.

nos permite confirmar que la desindustrialización es impulsada por los cambios en los patrones de demanda, en favor de los servicios. A medida que la participación del sector manufacturero se contrae, el sector de los servicios se constituye en la principal fuente de absorción de valor añadido y el empleo. Se empleará el logaritmo del PIB per cápita y se incluirá esta variable al cuadrado. Según los estudios previos, el ingreso per cápita debería tener un efecto positivo, mientras que su cuadrado, debería tener un efecto negativo sobre la participación del empleo y el valor agregado manufacturero.

ii) Crecimiento desequilibrado de la productividad. Busca medir la heterogeneidad intersectorial en el crecimiento de la productividad del trabajo entre el sector manufacturero y el sector de servicios. Se espera que el crecimiento de la productividad en el sector manufacturero supere el crecimiento de la productividad en el sector de los servicios y, por lo tanto, afecte negativamente la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo. Cabe destacar que, la tendencia sistemática del crecimiento de la productividad en el sector manufacturero, ha sido identificada por muchos estudios empíricos de los países desarrollados como la causa primaria o el factor más importante que explica la desindustrialización (Rowthorn y Ramaswamy 1997; Kollmeyer, 2009). Esta variable, se mide como la relación entre la productividad laboral en la industria manufacturera y la productividad laboral en los servicios y se expresa en términos de logaritmo.

*iii) Exportaciones de bienes primarios*¹⁴¹. Se utiliza como proxy de la abundancia y dependencia de los recursos naturales, lo que permitirá confirmar el primer canal de la enfermedad

¹⁴¹ Según Sinnott, Nash, y De la Torre (2010), los bienes primarios como aquellos bienes comerciados, sin marcas y a granel, a los que se ha efectuado poco procesamiento, su calidad y características pueden establecerse en forma objetiva y se ofrecen en los mercados sin diferenciación cualitativa. Bajo esta definición, los bienes primarios son los recursos naturales (minerales, petróleo y gas) o bienes producidos directamente mediante la explotación de recursos naturales (como la agricultura), por lo cual se utilizan estos términos de forma intercambiable.

holandesa. Esto significa que a medida que los países incrementan sus exportaciones de recursos naturales, aumentan los ingresos en divisas, y esto induce, a la apreciación del tipo de cambio real que genera la contracción del empleo y el valor agregado manufacturero. Esta variable se mide, a través de la participación de las exportaciones de bienes primarios (Metales y minerales, combustibles y productos agrícolas) en las exportaciones totales de bienes.

iv) Inversión Extranjera Directa (IED). Muestra la evolución y el desempeño de la inversión extranjera y el potencial de atracción de la misma que tienen los países. Permite confirmar el segundo canal de la enfermedad holandesa; es decir, si los flujos de IED, inducen a la apreciación del tipo de cambio real, que afecta la actividad y empleo del sector industrial. Idealmente, deberían utilizarse las estadísticas sobre los flujos de IED, en la industria manufacturera, desafortunadamente, los datos sectoriales sobre los flujos de IED, para los países en desarrollo son muy incompletos y son insuficientes para cubrir el horizonte temporal objeto de estudio; por lo tanto, se utilizan los flujos de IED neta (entrada) expresados como porcentaje del PIB.

v) Comercio de manufacturas. A diferencia de otros estudios, que consideran la variable comercio como porcentaje del PIB o índice de apertura comercial¹⁴², se empleará el comercio de manufacturas, que se expresa como la suma las exportaciones e importaciones de manufacturas como porcentaje del valor agregado del sector manufacturero; teniendo en cuenta que el índice de apertura comercial, que expresa las importaciones y exportaciones totales como proporción del PIB, puede cambiar en el tiempo en una dirección diferente al comercio del sector manufacturero, dado que, tanto, las importaciones como las exportaciones totales y el PIB total, incluyen los

¹⁴² El índice de apertura comercial, es un indicador que permite evaluar el grado de apertura de la economía considerando la magnitud de su comercio exterior respecto al producto y se emplea para medir la diferencia entre la producción dedicada al mercado interno y la producción orientada hacia el sector externo. De esta manera, sirve como una medida de la integración económica de un país en la economía mundial.

servicios. De este modo, el efecto de la reforma comercial en el sector manufacturero será controlado por el nivel de comercio real de la industria manufacturera.

vi) Importaciones de manufacturas. Muestra la medida de la competencia internacional por la demanda interna, lo que permite evaluar en qué proporción queda asegurada la demanda interior mediante bienes manufacturados importados o bienes manufacturados nacionales. Se expresa como proporción de las importaciones totales de bienes.

vii) Importaciones de China. Muestra como el crecimiento de los flujos comerciales bilaterales con China tiene implicaciones importantes para las estructuras productivas y comerciales de los países de América Latina y ha alimentado las preocupaciones sobre la desindustrialización de la región. Esta variable se mide como la participación de las importaciones de China como porcentaje de las importaciones totales.

viii) Participación del valor agregado de los servicios. Permite analizar la evolución, desempeño e importancia del sector de servicios en la economía. Se espera que esta variable se correlacione negativamente con la participación del empleo y el valor agregado manufacturero. Esta variable se mide a través de la participación del valor agregado de los servicios en el PIB.

ix) Tasa de desempleo. Busca captar los efectos de la desindustrialización negativa (Rowthorn y Wells, 1987). De acuerdo con este argumento, la desindustrialización también puede tener lugar, como resultado de un desequilibrio estructural grande y persistente en la macroeconomía, que se manifiesta, en el mal desempeño en la manufactura y en la economía en general. Como parte de este círculo vicioso, la mano de obra desplazada del sector manufacturero no logra ser absorbida por el sector de servicios; estas circunstancias, conducen a la declinación industrial y contribuyen en el aumento de las tasas de desempleo, así como en un mayor empleo del sector de servicios.

x) Inversión Interna. La tasa de inversión interna en la economía está relativamente centrada en la manufactura, razón por la cual, el sector manufacturero es característicamente de capital intensivo (Rowthorn y Coutts, 2013). La mayor inversión en el sector manufacturero impacta positivamente en la producción y el empleo del sector, ya que aumenta la capacidad productiva y, al mismo tiempo, que aumenta la demanda de bienes manufacturados. Esta variable se calcula como la proporción de la formación bruta de capital fijo en el PIB.

8.2 Fuente de datos

Los datos de la participación del empleo manufacturero se obtuvieron a partir de la base de datos del Centro para el Crecimiento y el Desarrollo de Groningen (Groningen Growth and Development Centre, GGDC 10-Sector Database, por sus siglas en inglés), que proporciona datos a nivel internacional sobre la evolución del empleo de 10 sectores para una muestra de 42 países de América, Europa, Asia y África durante el periodo de 1950-2012¹⁴³. Por su parte, los datos de la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, se obtuvieron a partir de la base de datos provenientes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (United Nations Conference on trade and Development, UNCTAD, por sus siglas en inglés).

Existe una fuente adicional de datos, aparte de la base de datos de la UNCTAD, sobre el valor agregado manufacturero a nivel de país, y son los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial (World Development Indicators, WDI, por sus siglas en inglés). Sin embargo, el WDI, solo informa la participación del valor agregado en la agricultura, la industria y servicios. El sector de la industria consiste en la minería, la construcción, los servicios públicos y la

¹⁴³ Las fechas de inicio y finalización de la base de datos GGDC 10-Sector Database, para cada uno de los países cambia en función de la disponibilidad de datos de las variables.

manufactura. El conjunto de datos WDI, no desglosa los datos del valor agregado de la industria por manufacturas y no manufacturas.

Los datos de las variables independientes se obtienen de diversas fuentes: Centro para el Crecimiento y el Desarrollo de Groningen, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, los Indicadores del Desarrollo Mundial (World Development Indicators, WDI, por sus siglas en inglés) y la base de datos de estadísticas de comercio internacional de las Naciones Unidas, UNCOMTRADE. En la Tabla 5, se describen en detalle cada una de las variables empleadas en el análisis econométrico con sus respectivas periodos y fuentes de información.

Tabla 7. Descripción de las variables utilizadas en el análisis econométrico

Variables	Abreviaturas	Descripción	Periodo	Fuente
Empleo manufacturero	<i>empman</i>	Participación del empleo manufacturero en el empleo total	1970-2012	GGDC10-Sector
Valor agregado manufacturero	<i>vam</i>	Participación del valor agregado manufacturero en el PIB en US\$ dólares constante del 2005	1970-2015	UNCTAD
PIB per cápita	<i>pibpc</i>	PIB per cápita real en US\$ dólares constante del 2005	1970-2015	UNCTAD
Crecimiento diferencial de la productividad	<i>Crecprod</i>	Relación entre la productividad laboral del sector manufacturero y el sector de los servicios	1970-2012	GGDC10-Sector
Exportaciones de bienes primarios	<i>expprim</i>	Participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones de bienes	1970-2015	CEPAL
Inversión Extranjera Directa	<i>invext</i>	Participación de la inversión extranjera directa neta (entradas) en el PIB	1970-2015	UNCTAD
Comercio de manufacturas	<i>comerman</i>	Suma de las exportaciones e importaciones de manufacturas como porcentaje del valor agregado manufacturero	1970-2015	WDI
Importaciones de manufacturas	<i>impman</i>	Participación de las importaciones de manufacturas en las importaciones de bienes	1970-2015	WDI
Importaciones de bienes de China	<i>impchina</i>	Participación de las importaciones de bienes de China en las importaciones de bienes	1970-2014	UNComtrade
Valor agregado de servicios	<i>vaserv</i>	Participación del valor agregado de servicios en el PIB	1970-2015	UNCTAD
Tasa de desempleo	<i>desemp</i>	Tasa de desempleo	1980-2015	WDI-CEPAL
Inversión	<i>inv</i>	Participación de la formación bruta de capital fijo en el PIB	1970-2015	WDI

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Estadísticas descriptivas de las variables consideradas

Variable	Media	Desviación estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	Observaciones
<i>Empman</i>	14.26218	3.439953	7.127097	23.50000	378
<i>Vam</i>	15.72479	2.444744	10.71920	22.94335	414
<i>Pibpc</i>	4205.966	2003.082	779.1536	9964.636	414
<i>crecprod</i>	1.407367	0.643188	0.590179	3.639891	369
<i>Vaserv</i>	55.26797	7.384386	31.53004	73.38857	414
<i>Expprim</i>	74.09417	20.35414	14.80000	99.60000	412
<i>Invext</i>	2.260392	2.268449	-2.498869	12.19650	414
<i>comerman</i>	109.5703	78.00683	4.891101	383.6879	412
<i>Impman</i>	74.10417	9.005652	32.73775	88.80599	412
<i>impchina</i>	3.839451	5.574072	9.38E-05	23.47707	412
<i>Desemp</i>	7.843891	3.434199	1.840000	19.70000	378
<i>Inv</i>	20.99488	4.540841	9.854209	43.91662	413

Fuente: Elaboración propia.

8.3 Especificación del modelo econométrico

La metodología utilizada en la presente investigación se basa en un análisis econométrico desarrollado por Rowthorn & Ramaswamy (1998)¹⁴⁴.

Con el objetivo de examinar los factores determinantes de la desindustrialización prematura de América Latina, se estimaron dos ecuaciones; la primera, para la participación del empleo manufacturero en el empleo total, y la segunda, para la participación del valor agregado manufacturero en el PIB. La especificación general de las ecuaciones de regresión a estimar en el análisis econométrico es la siguiente:

i) Participación del empleo manufacturero en el empleo total

$$empman_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(pibpc)_{it} + \beta_2 crecprod_{it} + \beta_3 invext_{it} + \beta_4 exprim_{it} + \beta_5 comerman_{it} + \beta_6 impman_{it} + \beta_7 impchina_{it} + \beta_8 vaserv_{it} + \beta_9 desemp + \beta_{10} inv_{it} + c_i + u_{it}$$

¹⁴⁴ En este estudio, los autores realizan un modelo simple de estimación usando datos de panel para 18 países industrializados, sobre el periodo 1963-1994, para el cual obtuvo un total de 510 observaciones.

ii) Participación del valor agregado manufacturero en el PIB

$$vam_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(pibpc)_{it} + \beta_2 crecprod_{it} + \beta_3 invext_{it} + \beta_4 exprim_{it} + \beta_5 comerman_{it} + \beta_6 impman_{it} + \beta_7 impchina_{it} + \beta_8 vaserv_{it} + \beta_9 desemp + \beta_{10} inv_{it} + c_i + u_{it}$$

Donde las variables dependientes *empman* y *vam*, son una medida de la desindustrialización del empleo y la desindustrialización de la producción para el país *i* en el período *t*; β_j son los parámetros a estimar; c_i representa los efectos fijos por países y u_{it} es el termino de error.

8.4 Método de estimación

La metodología econométrica utilizada para la estimación depende de las propiedades estocásticas de las variables involucradas en el estudio. El primer paso, consistió en realizar pruebas de raíz unitaria y de cointegración en datos de panel, con el fin de garantizar la no existencia de regresión espuria en las relaciones econométricas¹⁴⁵. Para investigar la posibilidad de cointegración en datos de panel, en primer lugar, se determinó la existencia de raíces unitarias en las series de datos. Teniendo en cuenta que el panel está desequilibrado se aplicaron las pruebas de raíz unitaria en paneles, propuesta por Im, Pesaran y Shin (IPS), y el test de Fisher. Para el caso

¹⁴⁵ De manera similar, a lo observado en la investigación sobre series de tiempo, la presencia de raíces unitarias en datos de panel, puede conducir a relaciones econométricas espurias. Cuando las series no son estacionarias, se afecta la significancia estadística de los estimadores y los resultados del modelo econométrico no son confiables. Dado que, el modelo está mal especificado, los valores de los coeficientes no pueden ser utilizados para realizar pronóstico y análisis económico. Las estimaciones de regresiones con variables no estacionarias son espurias salvo que estas estén cointegradas. Dos variables no estacionarias cointegradas, son aquellas cuyos residuos son estacionarios. Si los residuos son estacionarios las estimaciones de variables no estacionarias son superconsistentes (Montero, 2013).

de este último test, se aplicaron las pruebas de Dickey-Fuller aumentada (ADF), y Phillips-Perron (PP).

En la mayoría de los casos, estos estadísticos indicaron que no se podía rechazar la hipótesis nula de que los paneles tienen raíces unitarias, es decir, las variables no eran estacionarias al nivel de 1% de significancia. Al aplicar estas pruebas a las primeras diferencias de las variables se comprobó que eran estacionarias. En la Tabla 9, se presentan los resultados de las pruebas de raíz unitaria para el nivel y la primera diferencia de cada una de las variables utilizadas.

Tabla 9. Pruebas de raíz unitaria para cada una de las variables en nivel y primera diferencia

Variable	Método (*)	Nivel		Primera Diferencia		Resultado	Orden
		Estadístico	p-valor	Estadístico	p-valor		
<i>empman</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	1.36248	0.9135	-10.5941	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	13.8441	0.7392	131.652	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	11.0770	0.8911	157.426	0.0000	Estacionaria	
<i>vam</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-2.58489	0.0049	-12.5347	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	40.5936	0.0017	169.295	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	17.6286	0.4804	232.041	0.0000	Estacionaria	
<i>pibpc</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-0.28732	0.3869	-7.42169	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	21.4218	0.2587	86.5185	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	14.3172	0.7082	94.3724	0.0000	Estacionaria	
<i>crecprod</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-152.075	0.0642	-9.05939	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	28.0821	0.0608	108.755	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	12.6190	0.8137	139.306	0.0000	Estacionaria	
<i>vaserv</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-1.20082	0.1149	-14.6805	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	22.6151	0.2058	193.499	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	21.6098	0.2498	251.089	0.0000	Estacionaria	
<i>exprim</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	1.35899	0.9129	-14.4167	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	11.2090	0.8853	185.348	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	10.3770	0.9189	229.350	0.0000	Estacionaria	
<i>invext</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-5.04897	0.0000			Estacionaria	I (0)
	ADF – Fisher χ^2	60.5127	0.0000			Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	67.3564	0.0000			Estacionaria	
<i>comerman</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-0.92991	0.1762	-13.4061	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	19.6647	0.3520	186.931	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	19.5828	0.3568	262.328	0.0000	Estacionaria	
<i>impman</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-3.16607	0.0008			Estacionaria	I (0)
	ADF – Fisher χ^2	40.9213	0.0016			Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	38.2554	0.0036			Estacionaria	
<i>impchina</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	9.32429	1.0000	-1.72777	0.0420	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	4.27958	0.9996	74.7086	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	0.04265	1.0000	229.143	0.0000	Estacionaria	
<i>desemp</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-0.52996	0.2981	-11.2893	0.0000	Estacionaria	I (1)
	ADF – Fisher χ^2	16.4332	0.5623	135.888	0.0000	Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	17.4286	0.4938	322.989	0.0000	Estacionaria	
<i>inv</i>	Im-Pesaran-Shin – W stat	-3.75360	0.0001			Estacionaria	I (0)
	ADF – Fisher χ^2	42.6897	0.0009			Estacionaria	
	PP – Fisher χ^2	35.9484	0.0072			Estacionaria	

Fuente: Elaboración propia. Nota: La hipótesis nula es que la variable sigue un proceso de raíz unitaria. (*) Las pruebas se realizaron considerando tendencia e intercepto. La longitud de los rezagos se realizó de acuerdo con el Criterio de Información Akaike (AIC). Las probabilidades para las pruebas de Fisher se calculan usando una distribución Chi cuadrada asintótica. Los resultados de las pruebas muestran que todas las variables en primera diferencia, son estacionarias al nivel de significancia del 1%, por lo tanto, se supone que todas las variables siguen los procesos I (1).

Una vez cumplido el requisito anterior, en segundo lugar, se determinó la existencia de una cointegración a largo plazo entre las variables dependientes e independientes mediante la aplicación de pruebas de cointegración de panel. Para tal efecto, se emplearon las pruebas de cointegración de Kao y de Fisher. Todas las pruebas tienen una hipótesis nula común de no cointegración. La hipótesis alternativa de las pruebas, es que las variables se cointegran en todos los paneles. De acuerdo con los resultados, de las pruebas de cointegración, confirmamos que todas las variables son integradas de orden uno $I(1)$. En la Tablas 10 y 11, se presentan los resultados de las pruebas de cointegración.

Tabla 10. Resultados de la prueba de cointegración Residual de Kao

Model	Method	t-Statistic	Prob.
1	ADF	-4.812514***	0.0000
2	ADF	-5.528515***	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El ADF es la estadística de ADF residual. La hipótesis nula es no cointegración. (***) Indica que los parámetros estimados son significativos al nivel del 1%.

Tabla 11. Resultados de la prueba de cointegración de Fisher Johansen Modelo 1

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher Stat.* (from trace test)	Prob.	Fisher Stat.* (from max-eigen test)	Prob.
None	1397.	0.0000	136.3	0.0000
At most 1	546.2	0.0000	176.0	0.0000
At most 2	217.8	0.0000	348.8	0.0000
At most 3	506.5	0.0000	178.8	0.0000
At most 4	306.5	0.0000	141.0	0.0000
At most 5	254.7	0.0000	110.8	0.0000
At most 6	165.0	0.0000	78.83	0.0000
At most 7	101.6	0.0000	47.16	0.0002
At most 8	67.46	0.0000	39.27	0.0026
At most 9	45.29	0.0004	39.99	0.0021
At most 10	30.81	0.0303	30.81	0.0303

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las probabilidades se calculan usando una distribución asintótica de Chi-cuadrado. (***) indica que las estadísticas de prueba son significativas al nivel del 1%.

Tabla 12. Resultados de la prueba de cointegración de Fisher Johansen Modelo 2

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher Stat.* (from trace test)	Prob.	Fisher Stat.* (from max-eigen test)	Prob.
None	1170.	0.0000	154.8	0.0000
At most 1	632.5	0.0000	220.0	0.0000

At most 2	258.0	0.0000	244.4	0.0000
At most 3	492.1	0.0000	186.2	0.0000
At most 4	292.8	0.0000	136.5	0.0000
At most 5	245.4	0.0000	103.3	0.0000
At most 6	163.6	0.0000	79.94	0.0000
At most 7	101.7	0.0000	52.44	0.0000
At most 8	63.24	0.0000	43.43	0.0007
At most 9	36.70	0.0057	32.68	0.0183
At most 10	26.75	0.0838	26.75	0.0838

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las probabilidades se calculan usando una distribución asintótica de Chi-cuadrado. (***) indica que las estadísticas de prueba son significativas al nivel del 1%.

El resultado de las pruebas de cointegración del panel de Fisher son bastante concluyentes; las pruebas de Fisher, sin importar las estadísticas de prueba de Trace, o las estadísticas de prueba de Max-eigen, respaldan la presencia de una relación cointegrada entre las variables en análisis con un nivel de significancia del uno por ciento. En definitiva, la hipótesis nula de no cointegración es rechazada. Las pruebas de cointegración de panel de Kao y de Fisher, proporcionan una fuerte evidencia de que todos los paneles están cointegrados, lo que significa que existe una relación de equilibrio a largo plazo entre las variables.

Una vez cumplidos estos dos requisitos, y tomando en consideración que los datos descritos se caracterizan por una combinación de dos dimensiones: una dimensión temporal (series de tiempo), y una dimensión transversal (individuos), se realizó el análisis de regresión utilizando técnicas de datos de panel, que se clasifican típicamente en tres enfoques: *i*) el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); *ii*) el modelo de Efectos Fijos (EF), que asume una correlación entre los efectos individuales invariables en el tiempo y las variables independientes y *iii*) el modelo de Efectos Aleatorios (EA), que asume que los efectos individuales de la constante de tiempo no están correlacionados con las variables independientes. Estos dos últimos enfoques, permiten capturar y controlar efectivamente los efectos individuales.

i) Regresión Agrupada MCO (Pooled)

El enfoque más simple de analizar datos de tipo panel, es omitir las dimensiones del espacio y el tiempo de los datos agrupados, bajo el supuesto implícito de homogeneidad entre los países y sólo calcular la regresión mediante el estimador de MCO. Este modelo se expresa como:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad (1)$$

El inconveniente del modelo MCO, es que procede ignorando la estructura de panel de los datos e incumple la hipótesis de no autocorrelación entre las perturbaciones¹⁴⁶. Si los efectos individuales invariantes en el tiempo, están correlacionados con las variable independientes, entonces, los términos de error no son independientes e idénticamente distribuidos a lo largo de los años para el mismo país (violando uno de los supuestos de regresión de MCO); en este caso, la estimación de MCO, puede no ser una técnica apropiada para los datos de panel porque puede generar estimaciones sesgadas e inconsistentes¹⁴⁷ (Wooldridge, 2010a; Montero, 2011).

Estos problemas de la regresión agrupada asociados a los datos de panel, se pueden superar mediante el empleo de dos enfoques alternativos de anidamiento de los datos: el enfoque de Efectos Fijos (EF) y el enfoque de Efectos Aleatorios (EA). Estos modelos permiten capturar y controlar efectivamente los efectos individuales inobservables invariables en el tiempo, y de este modo, tiene en cuenta el sesgo de heterogeneidad, que es ignorado en el modelo de regresión de MCO.

¹⁴⁶ Para hacer que MCO, generen un estimador consistente, tendría que suponer que el efecto inobservable, no se correlaciona con las variables independientes (Wooldridge, 2010b).

¹⁴⁷ Para que la regresión de MCO, produzca resultados adecuados, los procesos de error deben ser independientes y homoscedásticos (Kollmeyer, 2009).

ii) Efectos Fijos EF (Fixed Effects)

Este modelo supone que las diferencias entre individuos son constantes o fijas, lo que es equivalente, a obtener una tendencia general por regresión, dando a cada individuo un punto de intercepción u origen distinto (Montero, 2011, p. 2). De este modo, el modelo crea intersecciones únicas para cada individuo mediante la introducción de variables dicotómicas específicas de cada individuo. Esto le permite captar la dinámica de los cambios que se producen con el tiempo. Este enfoque, se expresa de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad (2)$$

Con la formulación de EF, la suposición principal es que el término de error e_{it} , se divide en dos componentes diferentes de la siguiente manera: $e_{it} = v_i + \varepsilon_i$, donde ε_i es el error aleatorio idiosincrático tradicional y v_i representa los EF para cada individuo. Reemplazando en (2), se tiene:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + v_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

iii) Efectos Aleatorios EA (Random Effects)

Este modelo trata los efectos específicos de cada país como sucesos aleatorios en lugar de resultados fijos. En términos prácticos, esto significa que, el sesgo de heterogeneidad se aborda introduciendo un término de perturbación específico del país junto con el término de error para

todo el modelo¹⁴⁸. De este modo, el modelo de EA, permite suponer que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente. Este modelo se expresa como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad (4)$$

Donde $\alpha_i = \alpha + u_i$. Es decir, en vez de considerar a α como fija, se supone que es una variable aleatoria con un valor medio α y una desviación aleatoria u_i de este valor medio, que no está correlacionada con el término de error. Sustituyendo $\alpha_i = \alpha + u_i$, en (3) se obtiene:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + u_i + e_{it} \quad (5)$$

La aplicación de estos enfoques permite analizar dos aspectos que forman parte de la heterogeneidad no observable: *i)* los efectos individuales específicos y *ii)* los efectos temporales. En relación a los primeros, son aquellos que afectan de manera desigual a cada uno de los países contenidos en la muestra, los cuales son invariables en el tiempo y que afectan de manera directa las decisiones que tomen dichos países.

En este caso, este tipo de efectos incorpora en el análisis, el hecho de que los países son heterogéneos, lo que significa que los países toman decisiones y aplican políticas económicas que tienen efectos diferenciales sobre el desempeño del sector manufacturero. Si existieran estos efectos y no se tomarán en cuenta en el modelo, se tendría el problema de omisión de variables, por consiguiente, los estimadores estarían sesgados.

¹⁴⁸ Dado que esta modificación viola una suposición básica de la regresión OLS, a saber, que los errores son independientes, el modelo EA, debe ser estimado con mínimos cuadrados generalizados o procedimientos de máxima verosimilitud.

Por su parte, los efectos temporales, son aquellos que afectan por igual a todos los países pero que no varían en el tiempo. Este tipo de efectos pueden relacionarse, especialmente con los choques macroeconómicos, que pueden afectar por igual a todos los países considerados en el estudio (Mayorga y Muñoz, 2000). En este caso, existen probables diferencias, no temporales pero invariantes, que ocurren entre países, derivadas de factores como la variación de las políticas industriales nacionales.

Para determinar el enfoque más apropiado para el análisis de regresión, se empleó la prueba conocida como Prueba del Multiplicador de Lagrange para efectos aleatorios, formulada por Breusch-Pagan (1980). La hipótesis nula de esta prueba, es que la varianza de u_i es igual a cero ($\delta_u^2 = 0$)¹⁴⁹. Si la prueba se rechaza, sí existe diferencia entre ambos enfoques y es preferible usar el método de EA. Los resultados de la prueba indicaron, que no existía ninguna diferencia relevante entre los métodos de MCO y EA, por lo tanto, resultó conveniente emplear la estimación agrupada de MCO.

Por otra parte, para determinar el método más apropiado entre el enfoque de MCO y el enfoque de EF, se realizó una prueba F de significancia conjunta de EF. La hipótesis nula, es que todas las variables dicotómicas de los individuos son iguales a cero. Si la prueba se rechaza, significa que al menos algunas variables dicotómicas sí pertenecen al modelo y, por lo tanto, es necesario utilizar el método de EF.

El resultado de la prueba fue diferente para la participación del empleo y el valor agregado manufacturero. Para el caso de la participación del empleo manufacturero se debía rechazar la

¹⁴⁹ Si la varianza de u_i es distinta de cero implica que efectivamente existe un componente inobservable de la varianza asociada a cada individuo y, en este caso, el enfoque de MCO, estará sesgado. Sin embargo, si la varianza de u_i es igual a cero, entonces no existe ninguna diferencia relevante entre el enfoque de la regresión agrupada por MCO y el enfoque de efectos aleatorios.

hipótesis nula, es decir, era preferible usar el método de EF, al modelo agrupado, por lo que es posible afirmar que las variables dicotómicas temporales son conjuntamente significativas y pertenecen al modelo; mientras que, para la participación del valor agregado, no se podía rechazar la hipótesis nula, por lo que, el enfoque de la regresión agrupada era la más apropiada.

Posteriormente, con el fin de determinar el método más apropiado para el análisis de la participación del empleo, entre los enfoques de EF y EA, se aplicó el Test de Hausman. Este test compara los estimadores obtenidos por medio de cada enfoque, identificando si las diferencias entre ellos son o no significativas. La hipótesis nula de la prueba de Hausman, es que los estimadores de EF y EA no difieren sustancialmente. Si se rechaza la hipótesis nula, los estimadores sí difieren, y la conclusión es que EF es más conveniente que EA.

Tabla 13. Especificación Test de Hausman

	---- Coefficients ----			
	(b) empman_fe	(B) empman_re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
difl_lnpibpc	3,262653	2,925066	,3375867	,2058148
difl_Increprod	-6,899847	-6,979024	,0791762	,635736
difl_vaserv	-,028283	-,0278448	-,0004382	,0007713
difl_expprim	-,0080437	-,007837	-,0002067	,0009654
difl_invest	-,0021439	,0007066	,0014373	,0009917
difl_comerman	-,0019949	-,00188	-,000115	,0001274
difl_impman	-,0009825	-,00114122	,0004296	,0004399
difl_impchina	-,0770619	-,0808404	,0037784	,00434354
difl_desemp	-,0561678	-,0600277	,0038599	,0023129
difl_inv	-,0021432	-,000371	-,0017732	,0011699

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 17,35$$

$$\text{Prob}>\chi^2 = 0,0266$$

(V_b-V_B is not positive definite)

Los resultados de la prueba permitieron rechazar la Hipótesis nula, el *p-value* de la prueba es menor a 0.05, es decir, se identificó que las diferencias entre los coeficientes de EF y EA si es sistemática, por lo tanto, es más conveniente usar el estimador de EF, porque existe correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas. De esta manera, se pudo confirmar que para el caso de la participación del empleo manufacturero, la estimación correcta para tratar los efectos individuales es el método de efectos fijos¹⁵⁰.

Posteriormente, se estimó el modelo básico de EF con efectos temporales, con el fin de tener en cuenta los efectos que se producen a lo largo del tiempo, pero que permanecen constantes en todos los países. Para tener en cuenta estos efectos específicos de tiempo, se introdujeron variables dicotómicas temporales en el conjunto de datos, una para cada década en la muestra, utilizando la década de 1970, como categoría de referencia. Estas variables dicotómicas permitieron capturar los eventos y shocks comunes a los que fueron sujetos todos los países durante el periodo objeto de estudio. Esta especificación crea un modelo de efectos fijos de dos vías, que efectivamente tiene en cuenta la heterogeneidad no medida que se deriva de ambos factores: factores de país y factores específicos del tiempo. Agregando efectos temporales, el modelo de efectos se transformó de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + v_i + \eta_t + e_{it} \quad (6)$$

Donde η_t representa un vector de variables dicotómicas para cada década.

¹⁵⁰ Se considera ampliamente que los efectos fijos constituyen una herramienta más convincente para la estimación de los efectos *ceteris paribus*. Al respecto, diferentes autores señalan las ventajas de emplear el estimador de efectos fijos: Para Wooldridge (2010b), el método de efectos fijos es mucho más convincente que el método de efectos aleatorios para el caso de análisis de políticas que utilizan datos agregados. Labra y Torrecillas (2014), plantean que con el método de efectos fijos se evita una sobrestimación de los parámetros, lo que ocurre cuando se aplica el estimador de efectos aleatorios. Según Mayorga (2000), en el caso de que el interés del estudio sea limitado a una muestra que se ha seleccionado a conveniencia, la estimación de efectos fijos será la correcta. Finalmente, para Kollmeyer (2009), el modelo de efectos fijos, capta mejor los cambios que se producen a través del tiempo, en lugar de a través de los países, ya que, utiliza interceptos específicos del país para controlar el sesgo de heterogeneidad.

Una vez modelada la heterogeneidad temporal y espacial, después de la estimación se realizaron varias pruebas para detectar algunos posibles problemas derivados del uso de datos panel¹⁵¹. De esta manera, se realizaron tres pruebas para diagnosticar los problemas de correlación serial o autocorrelación, heterocedastidad, y correlación contemporánea:

i) La prueba de Wooldridge, que evalúa la hipótesis nula, de que los residuos en el modelo especificado no muestran correlación serial de primer orden dentro de los paneles. Esta hipótesis nula, no fue rechazada para el caso del empleo manufacturero, pero si fue rechazada, para el valor agregado manufacturero, lo que sugiere la presencia de correlación serial de primer orden.

ii) La versión modificada de la prueba de Wald, para heterocedastidad, que evalúa una hipótesis nula de que los residuos en el modelo especificado tienen una varianza común entre paneles, es decir no existe problema de heterocedastidad. Esta hipótesis nula, de igual manera, no fue rechazada para el caso del empleo manufacturero, pero si fue rechazada, para el valor agregado manufacturero, lo que sugiere la presencia de heterocedastidad.

iii) La prueba de Breusch-Pagan, que evalúa una hipótesis nula, de que los residuos en el modelo especificado son contemporáneamente independientes entre paneles. Esta hipótesis nula, también fue rechazada, lo que sugiere la presencia de correlación espacial.

Finalmente, el último paso consistió en realizar las correcciones a los problemas de correlación serial o autocorrelación, heterocedastidad y correlación contemporánea identificados en las estimaciones, por medio de la aplicación del estimador de Mínimos Cuadrados

¹⁵¹ Según Beck (2001), los errores en datos panel pueden mostrar: *i)* Heterocedasticidad, es decir, cada unidad puede tener su propia varianza de error; *ii)* Correlación contemporánea, si los errores de ciertas unidades están correlacionadas con los errores de otras unidades, en el mismo periodo de tiempo; esto significa que el error de un país puede estar correlacionado con los errores para otros países en el mismo año; y *iii)* Errores correlacionados en serie, es decir, los errores para un país dado están correlacionados con errores previos para ese país.

Generalizados Factibles (Feasible Generalized Least Squares ó FGLS), y el estimador de Errores Estándar Corregidos para Panel (Panel Corrected Standard Errors ó PCSE).

CAPITULO 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, se presentan los resultados empíricos obtenidos para el panel de datos de nueve países de América Latina durante el período 1970-2015, respecto de los dos modelos estimados. En las Tablas 14 y 15, se presentan los resultados de las estimaciones teniendo en cuenta las diferentes técnicas econométricas para datos panel. Los dos primeros modelos, muestran las estimaciones de MCO y EF. El tercer modelo, muestra la estimación de EF con errores estándar robustos para heterocedasticidad. En el cuarto modelo, se presenta la estimación de EF de dos vías, que tiene en cuenta la heterogeneidad temporal y espacial que se deriva de los factores de país y los factores específicos del tiempo. Finalmente, en el quinto y sexto modelo, se muestran los estimadores de FGLS y PCSE. Los resultados son en gran medida consistentes con las expectativas teóricas y la literatura empírica analizada.

Tabla 14. Resultados de la estimación para la participación del empleo manufacturero en el empleo total en 9 países de América Latina, 1970-2015.

Variable dependiente: Participación del empleo manufacturero en el empleo total						
Variables	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)
	OLS	FE	FE + VCE	FE TWO WAY	FGLS	PCSE
<i>lnpibpc</i>	2.925*** (0.824)	3.263*** (0.837)	3.263** (1.126)	3.559** (1.126)	3.355*** (0.653)	3.323*** (0.832)
<i>lnrecprod</i>	-6.979*** (0.433)	-6.900*** (0.431)	-6.900*** (0.436)	-6.919*** (0.381)	-6.506*** (0.345)	-7.060*** (0.405)
<i>vaserv</i>	-0.0278** (0.0108)	-0.0283*** (0.0107)	-0.0283** (0.00984)	-0.0311** (0.0104)	-0.0195** (0.00869)	-0.0269** (0.0107)
<i>expprim</i>	-0.00784 (0.00690)	-0.00804 (0.00686)	-0.00804 (0.00655)	-0.00357 (0.00608)	-0.0130** (0.00583)	-0.00805 (0.00720)
<i>invext</i>	0.000707 (0.0197)	0.00214 (0.0195)	0.00214 (0.0127)	-0.00351 (0.0121)	0.00543 (0.0158)	-0.0038e-06 (0.0197)
<i>comerman</i>	-0.00188 (0.00147)	-0.00199 (0.00145)	-0.00199* (0.000866)	-0.00158* (0.000764)	-0.00580*** (0.00156)	-0.00217 (0.00151)
<i>impman</i>	-0.00141	-0.000983	-0.000983	-0.00260	0.00283	-0.00155

	(0.00671)	(0.00662)	(0.00801)	(0.00879)	(0.00561)	(0.00661)
<i>impchina</i>	-0.0808**	-0.0771**	-0.0771***	-0.0126	-0.0616**	-0.0661*
	(0.0354)	(0.0352)	(0.0207)	(0.0301)	(0.0293)	(0.0371)
<i>desemp</i>	-0.0600***	-0.0562***	-0.0562*	-0.0524*	-0.0557***	-0.0554***
	(0.0206)	(0.0204)	(0.0251)	(0.0265)	(0.0159)	(0.0198)
<i>inv</i>	-0.000371	-0.00214	-0.00214	-0.00239	0.0195**	-0.000699
	(0.0104)	(0.0103)	(0.0112)	(0.0106)	(0.00925)	(0.0103)
<i>década 1980</i>				0.0106		
				(0.0652)		
<i>década 1990</i>				-0.0805		
				(0.0639)		
<i>década 2000</i>				-0.226**		
				(0.0970)		
<i>década 2010</i>				-0.171		
				(0.129)		
<i>Constant</i>	-0.00241	-0.00930	-0.00930	0.0535	0.00340	-0.0105
	(0.0306)	(0.0303)	(0.0175)	(0.0429)	(0.0371)	(0.0376)
Observations	323	323	323	323	270	323
R-squared	0.520	0.528	0.528	0.543		0.520
Number of countries		9	9	9	9	9

Errores estándar entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Cálculos propios

Tabla 15. Resultados de la estimación para la participación del valor agregado manufacturero en el PIB en 9 países de América Latina, 1970-2015.

Variable dependiente:	Participación del valor agregado manufacturero en el PIB					
	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)
Variables	OLS	FE	FE + VCE	FE TWO WAY	FGLS	PCSE
<i>lnpibpc</i>	3.289*** (0.749)	3.907*** (0.766)	3.907*** (0.993)	4.330*** (0.899)	2.832*** (0.574)	3.905*** (0.797)
<i>lnrecprod</i>	1.697*** (0.393)	1.789*** (0.394)	1.789*** (0.357)	1.810*** (0.397)	1.663*** (0.278)	1.744*** (0.373)
<i>vaserv</i>	-0.0398*** (0.00985)	-0.0405*** (0.00980)	-0.0405*** (0.0110)	-0.0430*** (0.0114)	-0.0288*** (0.00620)	-0.0354*** (0.00949)
<i>exprim</i>	-0.0199*** (0.00627)	-0.0196*** (0.00628)	-0.0196 (0.0120)	-0.0161 (0.0108)	-0.0161*** (0.00422)	-0.0186*** (0.00603)
<i>invest</i>	0.00413 (0.0179)	0.00620 (0.0178)	0.00620 (0.00866)	0.00239 (0.00995)	0.00524 (0.0110)	0.00573 (0.0170)
<i>comerman</i>	-0.00125 (0.00134)	-0.00135 (0.00133)	-0.00135 (0.00121)	-0.000877 (0.00109)	0.00404*** (0.00122)	-0.00162 (0.00130)

Variable dependiente:		Participación del valor agregado manufacturero en el PIB				
Variables	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)
	OLS	FE	FE + VCE	FE TWO WAY	FGLS	PCSE
<i>impman</i>	-0.00776 (0.00610)	-0.00739 (0.00606)	-0.00739* (0.00388)	-0.00908* (0.00464)	-0.00560 (0.00420)	-0.00883 (0.00578)
<i>impchina</i>	-0.0372 (0.0322)	-0.0361 (0.0322)	-0.0361 (0.0283)	0.0218 (0.0366)	-0.00538 (0.0222)	-0.0224 (0.0345)
<i>desemp</i>	-0.0303 (0.0187)	-0.0240 (0.0187)	-0.0240 (0.0251)	-0.0189 (0.0260)	-0.0437*** (0.0126)	-0.0267 (0.0180)
<i>inv</i>	0.00161 (0.00942)	-0.00101 (0.00941)	-0.00101 (0.0107)	-0.00173 (0.00995)	0.0230*** (0.00757)	0.000730 (0.00960)
<i>década 1980</i>				0.0620 (0.0573)		
<i>década 1990</i>				-0.0480 (0.0579)		
<i>década 2000</i>				-0.155* (0.0792)		
<i>década 2010</i>				-0.195 (0.116)		
<i>Constant</i>	-0.130*** (0.0278)	-0.140*** (0.0278)	-0.140*** (0.0227)	-0.120** (0.0448)	-0.136*** (0.0372)	-0.143*** (0.0401)
Observations	323	323	323	323	270	323
R-squared	0.240	0.262	0.262	0.284		0.265
Number of countries		9	9	9	9	9

Errores estándar entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Cálculos propio

En primer lugar, en relación con las fuerzas internas determinantes de la desindustrialización, los resultados muestran que existe una fuerte relación positiva y estadísticamente significativa entre el ingreso per cápita como indicador del desarrollo económico y la participación del empleo y el valor agregado manufacturero como indicadores de desindustrialización, durante el período considerado; por otra parte, el coeficiente estimado del ingreso per cápita al cuadrado es negativo y altamente significativo (Ver Anexos), lo que indica que las participaciones del empleo y el valor agregado aumentan con el ingreso per cápita, cuando los ingresos son bajos en las primeras etapas del desarrollo y esta relación positiva prevalece hasta

que los países alcanzan un cierto umbral de ingreso, a partir del cual la participación del empleo y el valor agregado, comienzan a disminuir progresivamente, a medida que los países alcanzan mayores niveles de desarrollo económico.

Este hallazgo, confirma la existencia de la relación curvilínea en forma de *U* invertida que ha sido demostrada por numerosos estudios empíricos previos (Rowthorn y Wells 1987; Alderson 1999; Palma, 2005; Kollmeyer, 2009; Rodrik, 2016); y refuta los resultados obtenidos por Brady, Kaya y Gereffi (2008), que encuentran poca evidencia empírica sobre la existencia de esta relación para los países de América Latina.

En relación con el segundo factor interno determinante de la desindustrialización, las estimaciones de la Tabla 14, muestran que el crecimiento diferencial de la productividad laboral que mide la heterogeneidad en el crecimiento de la productividad laboral entre el sector manufacturero y el sector de servicios, es un determinante que explica la desindustrialización del empleo en América Latina. De acuerdo con la expectativa teórica, el coeficiente de esta variable, en todos los modelos es negativo y estadísticamente significativo.

Esta evidencia empírica es consistente con los hallazgos de Rowthorn y Ramaswamy (1997), quienes afirman que la desindustrialización parece reflejar principalmente el impacto del crecimiento diferencial de la productividad entre la manufactura y los servicios; y ratifica que el rápido crecimiento de la productividad en el sector manufacturero, ha sido identificado durante mucho tiempo, como la causa primaria de la desindustrialización y el motor del cambio estructural (Kollmeyer, 2009). A diferencia de los resultados encontrados por Brady, Kaya y Gereffi (2008), quienes señalan que la productividad tiene muy limitada capacidad para explicar la desindustrialización de la región.

Por otra parte, en la Tabla 15, se observa que el crecimiento diferencial de la productividad laboral, por el contrario, muestra una tendencia positiva y significativa con la participación del valor agregado; además, el coeficiente es mucho menor que el registrado para el caso de la participación del empleo. Esto implica que, a medida que crece la productividad laboral relativa se reduce la creación del empleo, por lo que la participación del empleo, disminuye más rápidamente y con mayor intensidad en relación al aumento en la cuota de participación del valor agregado. Por esta razón, es cada vez más difícil para los países sostener una mayor participación del empleo a medida que aumenta la productividad y los ingresos. Precisamente, este es uno de los principales desafíos de la política industrial de los países de América Latina.

La interacción entre el crecimiento diferencial de la productividad laboral y el crecimiento del ingreso inducen a una desaceleración del crecimiento del valor agregado y el empleo y una reasignación del empleo de la manufactura a los servicios, lo que determina la expansión del sector de los servicios en las economías nacionales. A medida que la participación del sector manufacturero se contrae, el sector de los servicios se constituye en la principal fuente de absorción de valor añadido y el empleo en la región. Este mecanismo, permite determinar que la desindustrialización en la región, además, es impulsada por los cambios en los patrones de demanda en favor de los servicios.

Precisamente, en las regresiones de las Tablas 14 y 15, se destaca una relación negativa y significativa entre la participación del valor agregado de servicios sobre la participación del empleo y el valor agregado manufacturero, lo que muestra que, la reasignación a escala global de actividades con uso intensivo de mano de obra (*offshoring*), y la difusión de las prácticas de tercerización, a través de empresas especializadas de servicios (*outsourcing*), se constituyen en

dos tendencias importantes determinantes de la desindustrialización en América Latina (CEPAL, 2008; Jenkins, 2015).

No obstante, a pesar que en los países latinoamericanos la producción industrial se hace cada vez más abierta, flexible y descentralizada, lo que contribuye a la expansión de la economía de servicios, por medio de las ganancias derivadas de la especialización y los cambios organizativos, diferentes autores señalan, que el movimiento de la mano de obra hacia las actividades de servicios en América Latina ha sido generalmente el resultado de una creación inadecuada de empleo; donde el trabajo se ha desplazado en la dirección equivocada, desde las actividades más productivas, a las actividades de menor productividad¹⁵². La mano de obra ha transitado rápidamente hacia el sector de los servicios a medida que se debilitó la creación de empleo en la industria manufacturera. El sector de servicios aumentó fundamentalmente en las actividades tradicionales¹⁵³, donde se genera empleo de baja calidad, de poca calificación, con bajos salarios, escasa productividad y donde predominan las actividades informales y las estrategias laborales de subsistencia (Dasgupta y Singh, 2006; Tregenna, 2015; UNIDO, 2015; Rodrick, 2016).

De este modo, a medida que la generación de empleo en el sector manufacturero se debilita, buena parte del exceso de mano de obra que no encuentra trabajo, inevitablemente logra ser absorbida por el sector de los servicios tradicionales, no transables y de baja productividad que no tienen el dinamismo y el potencial para impulsar el crecimiento económico antes de la

¹⁵² Ver: Weller, 2004; Escaith, 2006; CEPAL, 2008; Pagés, 2010; McMillan y Rodrik, 2011; Tregenna, 2015; Rodrick, 2016.

¹⁵³ La expansión del empleo se concentra fundamentalmente en las categorías de servicios tradicionales como: comercio, restaurantes y hoteles; servicios comunales, sociales y personales; actividades que si bien, pueden ser importantes para crear empleos, no tienen la capacidad de generar rendimientos crecientes; no están articuladas tecnológicamente con el sector manufacturero y tienen capacidades limitadas para el mejoramiento de la productividad agregada y el progreso tecnológico.

industrialización o por la economía informal caracterizada por empleos de baja calidad y de bajos salarios. No sólo se generan menos empleos, en relación con la expansión de la oferta de trabajo, sino que su calidad se deteriora, lo que se refleja, en una alta tasa de crecimiento del trabajo informal. En estas condiciones, la desindustrialización significa un obstáculo para el crecimiento económico por las pérdidas de ganancias de productividad, y la precarización de las condiciones del mercado laboral, en términos de menores ingresos y protección social para los trabajadores.

Precisamente, en relación a la tasa de desempleo, los resultados sugieren que la desindustrialización experimentada por América Latina, durante las últimas décadas, no debe considerarse como el resultado de un fenómeno positivo, sino como un desequilibrio estructural de la economía. En este caso, la mano de obra desplazada del sector manufacturero no logra ser absorbida totalmente por el sector de servicios. En la Tabla 14, se observa que el coeficiente de esta variable, es negativo y estadísticamente significativo en todos los modelos, lo que permite confirmar la hipótesis de la desindustrialización negativa.

Por otra parte, los resultados de las estimaciones permiten confirmar los canales de transmisión de la enfermedad holandesa. En relación con el primer canal, se confirma que la participación de las exportaciones de bienes primarios en las exportaciones totales, como indicador de abundancia y dependencia de los recursos naturales, está relacionada negativamente con la participación del empleo y el valor agregado. Esto significa que, a medida que los países incrementan sus exportaciones de recursos naturales aumentan los ingresos en divisas, y esto induce a la apreciación del tipo de cambio real que genera la contracción del empleo y el valor agregado manufacturero.

Los coeficientes de la participación de las exportaciones primarias son negativos y altamente significativos especialmente para la participación del valor agregado. Para el caso de la participación en el empleo, el coeficiente de esta variable es negativo y poco significativo en todos los modelos; no obstante, es estadísticamente significativo en la regresión 5, cuando se utiliza el método FGSL. Cabe destacar, que un patrón de especialización con una fuerte preponderancia de las industrias basadas en recursos naturales y en industrias intensivas en mano de obra de baja calificación, implica una estructura productiva menos diversificada, menos propicia para promover la modernización industrial, más volátil a los ingresos por exportaciones y más vulnerable a los choques externos (CEPAL, 2008; McMillan y Rodrik, 2011; Tregenna, 2015).

En relación al segundo canal de transmisión de la enfermedad holandesa, determinado por la dinámica de los flujos de inversión Extranjera Directa, IED. Se observa, que no existe evidencia estadística de una relación significativa entre la participación del empleo y el valor agregado manufacturo, y el crecimiento de la IED. Se encuentra que el coeficiente es negativo y no significativo en todos los modelos considerados. Aunque esto va en contra de gran parte de la literatura, corrobora lo encontrado por Brady y Denniston (2006), que también encuentran poca relación significativa entre la IED y la desindustrialización. Idealmente, deberían utilizarse las estadísticas sobre los flujos de IED en la industria manufacturera, desafortunadamente, los datos sectoriales sobre los flujos de IED para los países en desarrollo son muy incompletos y son insuficientes para cubrir el horizonte temporal objeto de estudio.

En lo que respecta al papel que desempeña el comercio de manufacturas, en la tendencia de desindustrialización de la región, los resultados de las estimaciones muestran algunas diferencias entre los efectos que tiene el comercio en la participación del empleo y el valor agregado. En la Tabla 14, se observa que el comercio de manufacturas es un canal de

desindustrialización fundamentalmente a través del empleo. Los resultados muestran que la destrucción del empleo en el sector manufacturero está significativamente asociada con la liberalización del comercio; los coeficientes del comercio sobre el empleo son negativos y estadísticamente significativos, un resultado que coincide con la investigación empírica previa. Por el contrario, para el caso del valor agregado manufacturero, el coeficiente de la variable comercio, es negativo, pero no significativo, excepto cuando se considera el método FGSL, donde es altamente significativo.

Las magnitudes de los coeficientes son mayores para la participación del empleo que la participación del valor agregado, esto muestra que el comercio de manufacturas como fuente de desindustrialización, redujo más el empleo que la producción manufacturera, a causa de las presiones inducidas por el comercio para aumentar productividad de la mano de obra (Tregenna, 2009). Estas fuerzas pueden ser más fuertes para los países en desarrollo más pequeños que no pueden influir en los precios mundiales y prácticamente actúan como tomadores de precios en los mercados mundiales (Rodrik, 2016).

De este modo, se confirma que la desindustrialización se encuentra íntimamente relacionada con la creciente integración de América Latina a la economía global. La implementación de los procesos de liberalización comercial, llevados a cabo desde la década de los ochenta y profundizadas durante la década de los noventa, y la eliminación de las restricciones cuantitativas a las importaciones, especialmente la reducción de las barreras arancelarias a los productos manufacturados, como mecanismo de protección a la producción nacional de la competencia extranjera, se llevó a cabo de forma acelerada y se produjo en un momento en que la industria manufacturera, no había desarrollado capacidades tecnológicas y ventajas competitivas

reales que le permitieran enfrentarse sólidamente a la competencia externa para penetrar con mayor dinamismo en los flujos globales del comercio (UNCTAD, 2003).

La regresión 3 de la Tabla 14, permite confirmar el impacto del comercio en la dinámica de la desindustrialización de la región entre 1970 y 2015. Los resultados muestran que los coeficientes de todas las décadas son negativos y crecientes, excepto en la década presente, lo que significa que la desindustrialización, siguió de manera continua una pendiente ascendente desde la década de 1970, hasta la década del 2000. Sin duda, el deterioro del entorno macroeconómico y financiero, sumado a la intensificación de liberalización comercial y financiera, que significó una fuerte competencia para las empresas manufactureras en los mercados internacionales, determinó la contracción del empleo y el valor agregado manufacturero de América Latina durante este periodo.

Se destaca, que el coeficiente de la década de 2000, es negativo y altamente significativo, tanto para la participación del empleo, como para la participación del valor agregado, lo que muestra que, durante este periodo la región experimentó una significativa desindustrialización como resultado de la persistente apreciación del tipo de cambio real registrada en la década anterior en la mayoría de los países de la región, que se derivó de la mejora de los términos de intercambio impulsada por el ciclo de auge de precios y la mayor demanda internacional de bienes primarios, la cual fue interrumpida transitoriamente, por el efecto de la crisis *subprime* y su contagio global (Frenkel y Rapetti, 2010).

Otra forma de examinar los impactos del comercio sobre la desindustrialización de la región es evaluar el comercio bilateral entre China y América Latina que reproduce el típico patrón de comercio Norte-Sur. Mientras que la estructura exportadora de los países latinoamericanos hacia China está basada en las ventajas comparativas estáticas tradicionales, lo que implica el

reforzamiento del patrón de especialización comercial en productos básicos; a la inversa, la estructura de las importaciones de la región procedentes de China se concentra en diferentes categorías de bienes manufacturados de diferente intensidad tecnológica¹⁵⁴.

Los resultados de la regresión en la Tabla 14, muestra que una mayor dependencia de las importaciones de bienes procedentes de China afecta negativamente la participación del empleo manufacturero, lo que refuerza la tendencia de desindustrialización¹⁵⁵. Esto representa, evidentemente una amenaza para los sectores manufactureros de los países latinoamericanos que en un contexto de liberalización comercial no han sido capaces de competir en el mercado mundial de manufacturas (Kim y Lee, 2014).

El fortalecimiento de la asimetría en la composición de los flujos del comercio bilateral con China, genera considerables impactos directos e indirectos sobre el conjunto de economías latinoamericanas. Los efectos directos, se dan por el lado de las importaciones, dado que el aumento de las importaciones procedentes de China, genera una fuerte competencia para la industria doméstica, generando un efecto sustitución de bienes nacionales por bienes importados. El resultado es un creciente déficit comercial. Por otra parte, el aumento de las importaciones genera una mayor competencia en terceros mercados (especialmente Estados Unidos, Europa y la propia región). Los efectos indirectos por su parte, operan por el lado de las exportaciones, a través de los impactos de los precios favorables y, el aumento del valor de las exportaciones hacia China, sobre todo de productos primarios, que conducen a una precarización de la estructura de las

¹⁵⁴ En el 2013, las materias primas representaron el 73% de las exportaciones de la región a China, frente al 41% de sus ventas mundiales. Mientras que los productos manufacturados de tecnología baja, media y alta representaron solamente el 6% de las exportaciones de la región a China, frente al 42% de sus exportaciones mundiales. Por otra parte, las importaciones latinoamericanas de productos manufacturados de tecnología baja, media y alta de China alcanzaron el 91% del total, y estas representaron el 69% de sus importaciones mundiales. Estas cifras revelan las debilidades estructurales de un crecimiento basado en las materias primas (CEPAL, 2016).

¹⁵⁵ Existe una abundante literatura que examina los impactos causados en América Latina por el crecimiento del comercio bilateral con China (Wood y Mayer, 2011; Jenkins, 2015; CEPAL, 2016; Guajardo, Molano y Sica, 2016).

exportaciones. Esto contribuye a la apreciación del tipo de cambio real, lo que reduce la competitividad de la producción industrial y aumenta el déficit comercial (Jenkins, 2015).

CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación desarrollado en esta Tesis Doctoral, tuvo como objetivo fundamental investigar teórica y empíricamente la tendencia de desindustrialización prematura experimentada por América Latina, en el periodo comprendido entre 1970 y 2015. De la presente investigación se desprenden las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo económico es y ha sido una historia de la industrialización. Históricamente, la industria manufacturera ha proporcionado la plataforma para la transformación estructural y el crecimiento económico del mundo moderno; es por esta razón, que la manufactura ha sido considerada en la literatura económica como el motor del crecimiento económico. El desarrollo de un sector manufacturero dinámico, ofrece un potencial considerable para el crecimiento de los ingresos en toda la economía y, es esencial para acelerar el crecimiento de la productividad y fomentar el desarrollo tecnológico.

El papel estratégico de la industria manufacturera en el proceso de desarrollo puede atribuirse a una gran variedad de beneficios y características especiales que generan importantes efectos de arrastre y retroalimentación sobre toda la estructura productiva, al contribuir con la fácil integración a las redes globales de producción y el crecimiento del comercio, el desarrollo de economías de escala dinámicas, la generación de oportunidades para la acumulación de capital y de nuevas posibilidades de inversión, la promoción del aprendizaje, el desarrollo de encadenamientos productivos hacia adelante y el crecimiento del comercio.

2. La desindustrialización es una fase del patrón de cambio estructural de la economía y es un hecho estilizado del desarrollo económico actual a nivel global, que se refiere, a la contratación y detrimento de largo plazo del sector manufacturero. La desindustrialización es definida en la literatura económica, como la disminución sostenida de la participación del sector manufacturero en la producción y el empleo total de una economía.

El análisis de los canales a través de los cuales el sector manufacturero puede promover el crecimiento económico sugieren que la desindustrialización esta adecuadamente definida en términos de la disminución de la participación del sector manufacturero, tanto en el empleo, como en la producción total. Emplear un solo enfoque para medir la desindustrialización, podría dar lugar, a diferentes juicios acerca de las experiencias particulares de las regiones y los países.

El ritmo al que evoluciona el fenómeno de la desindustrialización plantea grandes dilemas y profundas implicaciones para la economía mundial, porque los países tienen cada vez menos participación de la industria manufacturera en la economía, y alcanzan los niveles máximos de participación de la producción y el empleo manufacturero, en contextos de menores ingresos que en las décadas anteriores.

3. En principio, la desindustrialización se consideró una tendencia estructural y una característica normal y común del desarrollo económico de todos los países avanzados; por esta razón, desde una perspectiva analítica, la gran mayoría de los estudios de la desindustrialización, se concentraron principalmente en analizar la experiencia de estos países.

En la literatura sobre la desindustrialización de los países avanzados, se identifican una serie de factores internos y externos determinantes del fenómeno. Entre los factores internos se encuentran, el rápido crecimiento de la productividad en el sector manufacturero, en relación con

otros sectores de la economía y los cambios sistemáticos en los patrones de consumo, en favor del sector de los servicios, a medida que aumentan los ingresos y disminuye el precio de los productos manufacturados, en el transcurso del desarrollo económico. Por otra parte, entre los factores externos se encuentran, el comercio internacional, la externalización de las actividades de las empresas manufactureras, el fenómeno de enfermedad holandesa, los niveles de inversión y los flujos de inversión extranjera directa.

4. La desindustrialización dejó de ser una tendencia estructural exclusiva de los países desarrollados y se extendió de manera rápida, hacia los países en desarrollo, donde fue catalogado como un fenómeno negativo por frenar el proceso de industrialización, desacelerar el crecimiento económico, reducir la generación de empleo y restringir las posibilidades de convergencia con los niveles de ingreso de las economías avanzadas.

El análisis de la desindustrialización de los países en desarrollo resultó ser más sorprendente y desconcertante y, generó un punto de inflexión en el debate internacional de la desindustrialización, porque la literatura económica comienza a examinar las grandes cuestiones del fenómeno, desde la perspectiva del desarrollo económico.

Los estudios que han examinado el patrón de la desindustrialización en los países en desarrollo, identifican que los factores determinantes, son muy diferentes de los observados en los países avanzados y han sido resultado de fuerzas mucho más complejas y aún muy poco estudiadas. En estos estudios, se comienza a reconocer de manera enfática, que no se conocen muy bien las razones por las cuales los países en desarrollo, con la excepción de los países del este y sudeste asiático, en lugar de industrializarse, se están desindustrializando tan temprano en sus trayectorias de desarrollo, antes de alcanzar los niveles de ingreso per cápita y los estadios de desarrollo

industrial exhibidos históricamente por los países avanzados durante su experiencia de desindustrialización

5. En la teoría de la desindustrialización, se pueden identificar dos elementos fundamentales que determinan el carácter positivo o negativo de la desindustrialización; el primero, está relacionado con los factores internos determinantes del fenómeno y, el segundo, está relacionado con la capacidad del sector de los servicios, para absorber la mano de obra desplazada del sector manufacturero y de actuar como motor del crecimiento económico.

Atendiendo estos dos elementos, existen dos tipos de desindustrialización en el patrón del cambio estructural: *i)* la desindustrialización madura, como una tendencia común y positiva experimentada por los países avanzados, impulsada por el aumento de la productividad que conduce a un sector de servicios dinámico de alta tecnología directamente relacionado con la manufactura y, *ii)* la desindustrialización prematura, como una tendencia estructural negativa de los países en desarrollo, que se caracteriza por el deficiente desempeño de la productividad que sofoca el potencial de desarrollo económico, al limitar la aplicación de tecnología a la producción y generar actividades de servicios informales y de baja productividad.

Cuando las economías avanzadas alcanzaron la etapa de la desindustrialización madura, los beneficios del sector manufacturero se lograron difundir a toda la economía, lo que permitió desarrollar un sector de servicios moderno y especializado directamente relacionado con la manufactura y que tiene las características dinámicas que antes se le atribuían a la industria manufacturera; en tales condiciones, el sector de los servicios funcionó como un motor del crecimiento económico, porque tuvo la capacidad de absorber toda la oferta de trabajo que se desplazó de la manufactura y compensar la pérdida de producción del sector manufacturero.

Sin embargo, mientras que los países desarrollados, primero prosperaron con la industria y, luego, se transformaron en economías de servicios; los países en desarrollo, transitaron rápidamente del sector agrícola al sector de los servicios, sin haber alcanzado un adecuado proceso de industrialización. En este caso, la desindustrialización es prematura, porque tiene lugar en niveles de ingreso per cápita y de desarrollo industrial demasiado bajos.

6. La desindustrialización prematura afecta el crecimiento económico sostenido de los países en desarrollo por dos razones fundamentales: en primer lugar, porque reprime el potencial de crecimiento del sector manufacturero, antes de la que la industria alcance su etapa de madurez, lo que reduce los beneficios de la industrialización e impide que estos beneficios se difundan a toda la economía y fomenten el crecimiento. En segundo lugar, porque cuando ocurre la desindustrialización prematura, no se ha desarrollado un sector de los servicios suficientemente avanzado y dinámico. En este contexto, el sector de servicios no ha experimentado un suficiente crecimiento de la demanda para expandir y producir servicios más complejos, especializados y con alto contenido tecnológico y, por lo tanto, no está listo para absorber el trabajo que se desplaza de la agricultura y de la manufactura.

De este modo, el tipo de actividades de servicios que surgen a menudo, suelen ser informales, no comercializables internacionalmente, poco calificadas y de baja productividad, que no tienen el dinamismo y la capacidad para impulsar el crecimiento antes de la industrialización. La expansión de este tipo de actividades durante la desindustrialización prematura, pone en peligro la posibilidad de que el sector de los servicios complemente el rol del sector manufacturero, y logre funcionar como un motor alternativo de crecimiento económico. A través de estos dos canales, la

desindustrialización prematura reduce la capacidad de la economía para crear puestos de trabajo a la velocidad que se requiere, lo que conduce al aumento del subempleo y la informalidad.

7. La desindustrialización se constituye, en es uno de los hechos estilizados mejor establecidos del patrón del cambio estructural de la economía mundial y, en una tendencia común de todos los países que experimentan el desarrollo económico. Al examinar los cambios en la participación global del sector manufacturero en el empleo y la producción total, se confirma que, ha habido un proceso global de desindustrialización en el periodo comprendido entre 1970 y el 2015. La evidencia empírica permite confirmar, que a nivel regional y nacional, las cuotas de participación del empleo y el valor agregado manufacturero si han disminuido rápidamente; de este modo, se registra una tendencia hacia la desindustrialización según los diferentes grupos regionales y de países.

Desde una perspectiva comparativa, existen tres patrones específicos de desindustrialización en la economía mundial: En primer lugar, se encuentran los países avanzados de Norte América y Europa, que comienzan a desindustrializarse desde de la década de 1970, una vez estas economías alcanzaron altos niveles de renta y de productividad laboral en el sector manufacturero. En segundo lugar, se encuentra el patrón de desindustrialización prematura seguido por las economías en desarrollo de América Latina y África, desde mediados de la década de 1970, como consecuencia del proceso de liberalización comercial y de los programas de ajuste estructural, y que en la actualidad continúan industrialmente estancadas y rezagadas. Finalmente, en tercer lugar, se destaca el patrón de desindustrialización de las regiones en desarrollo de Asia, desde la década de 1980, luego de haber experimentado un acelerado proceso de cambio estructural

y de crecimiento industrial liderado principalmente por las nuevas economías industrializadas y recientemente por la notable experiencia de crecimiento de China.

Durante las últimas cuatro décadas, en promedio, América Latina alcanzó la cuota máxima de participación del empleo manufacturero en alrededor del 18% del empleo total, y experimentó una desindustrialización en el empleo en un nivel de ingreso per cápita entre los \$ 8.000 (Dólares internacionales de 2005, en la Paridad del Poder Adquisitivo); estos umbrales de empleo y de ingreso, fueron inferiores a los registrados por los países desarrollados y los países asiáticos durante su experiencia de desindustrialización. Esto demuestra que, la desindustrialización en estas regiones está ocurriendo más temprano en el proceso de desarrollo y, por lo tanto, cada vez es más difícil alcanzar altas cuotas de participación del empleo manufacturero a medida que aumentan los ingresos.

8. A diferencia de la experiencia histórica de las economías avanzadas, que lograron establecer una base industrial amplia y robusta como base de un desarrollo exitoso y donde la desindustrialización se produjo cuando ya se había alcanzado un crecimiento elevado la productividad y de la renta. En América Latina, por el contrario, la desindustrialización se produce cuando el sector manufacturero no había logrado llegar aún a su etapa de madurez y los beneficios de la industrialización no habían sido difundidos, ni percibidos completamente por las economías. En este caso, se reprimió el crecimiento del sector manufacturero, cuando no se había agotado aún su potencial de aumento de la productividad.

La desindustrialización prematura de los países de América Latina, es una tendencia que se ha intensificado con el tiempo, comenzando en niveles cada vez más bajos de ingresos y de desarrollo industrial. Esta dinámica del fenómeno frena el proceso de industrialización como una

estrategia indispensable de desarrollo de largo plazo, genera un cambio estructural adverso y reprime el crecimiento económico sostenido, al impedir que los países puedan moverse, desde los sectores de baja a los de alta tecnología y, desde los sectores, de menor a los de mayor valor agregado y productividad; de este modo, se reprimió la generación de empleo, lo que condujo al aumento del desempleo y las actividades informales y retrasó las perspectivas de convergencia con los niveles de ingreso con las economías avanzadas.

9. A diferencia de los resultados mostrados por otros estudios que enfatizan en la importancia de los factores externos, los hallazgos presentados, proporcionan evidencia econométrica significativa que indica que la desindustrialización de América Latina viene determinada por factores tanto internos como externos. Entre los factores internos se destaca principalmente el crecimiento desequilibrado de la productividad laboral en el sector manufacturero en relación con el sector de servicios.

Sin embargo, la desindustrialización de los países de América Latina no se puede catalogar como un producto benigno del crecimiento diferencial de la productividad en el contexto de un desarrollo económico estable. Los resultados muestran que, en las últimas décadas, América Latina alcanzó las cuotas máximas de participación del sector manufacturero en la producción y el empleo, en niveles de ingreso per cápita y de desarrollo industrial demasiado bajos en comparación con los niveles alcanzados por los países desarrollados durante su experiencia de desindustrialización. Esto significa que la desindustrialización en América Latina está ocurriendo relativamente más temprano en el proceso de desarrollo.

De este modo, la evidencia empírica permite demostrar que la desindustrialización de la región no sólo está inducida por factores internos; los resultados sugieren que, los factores externos

han sido también importantes aceleradores de la desindustrialización regional. La apertura comercial, el creciente flujo de las importaciones de manufacturas provenientes de China, el fenómeno de enfermedad holandesa y el dinámico crecimiento de los servicios, juegan un papel relevante para explicar la desindustrialización en los países de América Latina, en las últimas décadas. Estas variables son estadísticamente significativas y, por tanto, se puede afirmar que son determinantes de la desindustrialización prematura de la región.

La desindustrialización prematura que experimenta América latina ha sido impulsada por la liberalización económica como principal manifestación de la creciente globalización de la economía mundial; de este modo, la globalización representa otra parte considerable de la desindustrialización de América Latina, independientemente de los factores asociados con el desarrollo económico a largo plazo.

En primer lugar, la desindustrialización prematura de América Latina a diferencia de las economías avanzadas, no se produjo de manera gradual con el desarrollo económico, sino que, se intensificó y aceleró por un cambio radical en la política económica que representó la liberalización económica apuntalada por la globalización de la economía mundial; este tipo de desindustrialización inducida por las políticas, es más propensa a producir efectos negativos sobre el crecimiento antes de que se hayan alcanzado todos los beneficios de la industrialización.

Los resultados permiten confirmar el efecto negativo de la liberalización del comercio en la industrialización de la región y, muestran que el crecimiento del comercio ha sido un lastre para el empleo en la industria manufacturera, debido a que los países América Latina liberaron su comercio, sin contar con una base industrial suficientemente diversificada y cuando aún no habían completado su proceso de industrialización; de este modo, quedaron expuestos a la competencia externa, sin mecanismos internos de apoyo y protección a la producción nacional.

En segundo lugar, los resultados sugieren que el crecimiento continuo de los flujos comerciales bilaterales con China, son otra fuente importante de desindustrialización de América Latina. El peso de su dinámica industria manufacturera, y la creciente expansión de sus exportaciones de manufacturas en el mercado mundial concentradas en productos manufacturados de uso intensivo de mano de obra y de relativa intensidad tecnológica, ejercen cada vez más, una mayor presión competitiva sobre la producción manufacturera en los mercados nacionales y sobre los sectores exportadores a los socios comerciales, lo que retarda el desarrollo de la base industrial local, reduce el empleo y origina grandes desequilibrios comerciales generando una fuerza de desindustrialización para la región.

Otra importante fuerza que impulsa la desindustrialización prematura de la región, es el fenómeno de enfermedad holandesa. La desindustrialización prematura es acelerada no sólo por cambios en la política económica; sino que además ocurre porque los países latinoamericanos tienen una estructura productiva muy vulnerable a los choques externos. El patrón de desindustrialización se encuentra relacionado, con la persistente vulnerabilidad real de la región al ciclo económico externo. Esta vulnerabilidad real, depende del patrón de especialización de la estructura productiva y de inserción comercial, que está caracterizado, por la alta concentración de las exportaciones de recursos naturales y el aprovechamiento de las ventajas comparativas estáticas de las economías nacionales.

Finalmente, la desindustrialización está determinada por el crecimiento del sector de los servicios. A medida que el proceso de desindustrialización tiene lugar en América Latina, el aumento de la tasa productividad agregada de la economía, estará determinada fundamentalmente, por lo que suceda con la productividad del sector de los servicios, teniendo en cuenta que, este sector representa una proporción cada vez más importante de la estructura productiva.

El deficiente desempeño del sector manufacturero combinado con el atraso relativo del sector de los servicios, genera que el motor de crecimiento y transformación estructural no sólo se haya desacelerado, sino que diera marcha atrás, porque los recursos se están transfiriendo cada vez más hacia los sectores menos productivos. En estas condiciones, será muy difícil que los países de América Latina, puedan revertir el cambio estructural y logren alcanzar un círculo virtuoso de estabilidad y de crecimiento económico sostenido, sobre la base de la dinámica del crecimiento del sector de los servicios.

10. Mientras que el patrón de cambio estructural en las economías avanzadas está suficientemente documentado, existe mucho menos conocimiento acerca de la naturaleza de la transformación estructural de las economías en desarrollo hoy en día. Resulta conveniente, investigar los factores que han determinado y acelerado el proceso de desindustrialización prematura de las economías en desarrollo de América Latina. Así mismo, es conveniente examinar cuánto del proceso de desindustrialización prematura, refleja cambios en la estructura global de producción y cuánto se debe a factores específicos de cada país. Cuantificar la importancia relativa de las fuerzas económicas que impulsan la desindustrialización y comprender el papel desempeñado por cada una de estas fuerzas es, de hecho, fundamental para garantizar una respuesta de política adecuada. Estas condiciones, generan un interesante espacio para el desarrollo de la investigación futura en la materia.

BIBLIOGRAFÍA

- Abeles, M., Cimoli, M., & Lavarello, P. J. (2017). *Manufactura y cambio estructural: aportes para pensar la política industrial en la Argentina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- Aizenman, J. (2001). De-industrialization and Emerging Market Economies. *Journal of Economic Development*, 26(1), 1–13
- Alderson, A. (1999). Explaining Deindustrialization: Globalization, Failure, or Success?. *American Sociological Association*, 64(5), 701–721.
- Alderson, A. S., & Nielsen, F. (2002). Globalization and the great U-turn: Income inequality trends in 16 OECD countries. *American Journal of Sociology*, 107(5), 1244-1299.
- Altomonte, H., & Sánchez, R. (2015). *La gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- Amirapu, A. y Subramanian, A. (2015). Manufacturing or Services? An Indian Illustration of a Development Dilemma. *Center for Global Development Working Paper Series 2015-409*.
- Andreoni, A. (2011). Productive capabilities indicators for industrial policy design. *UNIDO Working paper series*, 17/11.
- Andreoni, A. (2013). *Manufacturing development Structural Change and Production Capabilities Dynamics*. Doctoral dissertation. United Kingdom: University of Cambridge.
- Andreoni, A., & Gregory, M. (2013). Why and how does manufacturing still matter: Old rationales, new realities. *Revue d'économie industrielle*, (144), 21-57.
- Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155–173.
- Baumol, W. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth. *American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Bazen, S. & Thirlwall, T. (1989). *Deindustrialization*, Oxford: Heinemann Educational.
- Beck, N. (2001). Time-series–cross-section data: What have we learned in the past few years?. *Annual Review of Political Science*, 4(1), 271-293.
- Benavente, J. M., Crespi, G., Katz, J., & Stumpo, G. (1996). La transformación del desarrollo industrial de América Latina. *Revista de la CEPAL*, 60, 49-73.
- Berger, T., & Frey, C. B. (2016). Structural transformation in the OECD: Digitalisation, deindustrialization and the future of work. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 193.
- Bernard, A., Smeets, V., y Warzynski, F. (2016). Rethinking deindustrialization. *NBER Working Paper Series 22114*.

- Bértola, L., y Ocampo, J. (2010). *Desarrollo, vaivenes y desigualdad: Una historia económica de América Latina desde la independencia*. Secretaría General Iberoamericana.
- Beverelli, C., Dell'erba, S. y Rocha, N. (2011). Dutch disease revisited. Oil discoveries and movements of the real exchange rate when manufacturing is resource-intensive. *International Economics and Economic Policy*, 8(2), 139-153.
- Blackaby, F. (1978). *Deindustrialisation*. London: Heinemann Educational Books & National Institute of Economic and Social Research.
- Bluestone, B. (1984). Is Deindustrialization a Myth? Capital Mobility versus Absorptive Capacity in the U.S. Economy. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 475(1), 39-51.
- Bluestone, B., & Harrison, B. (1982). *The deindustrialization of America*. New York: Basic Books.
- Bogliaccini, J. (2013). Trade liberalization, deindustrialization, and inequality. *Latin American Research Review*, 48(2), 79-105.
- Boulhol, H., & Fontagne, L. (2006). Deindustrialisation and the fear of relocations in the industry. *CEPII Working Paper 2006-07*.
- Brady, D., & Denniston, R. (2006). Economic globalization, industrialization and deindustrialization in affluent democracies. *Social Forces*, 85(1), 297-329.
- Brady, D., & Wallace, M. (2000). Spatialization, foreign direct investment, and labor outcomes in the American states, 1978–1996. *Social Forces*, 79(1), 67-105.
- Brady, D., Kaya, Y., & Gereffi, G. (2008). Why is Latin America Deindustrializing?. *Department of Sociology, Duke University*, 1-47.
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. *Brazilian Journal of Political Economy*, 28(1), 47-71.
- Cairncross, A. (1978). *What is de-industrialisation?*. London: Heinemann Educational Books.
- Cairncross, A. (1979). “What is de-industrialisation?”. In Blackaby, F. (Ed.), *Deindustrialisation*. Oxford: Heinemann Educational Books.
- Cantore, N., Clara, M. & Soare, C., (2014). Manufacturing as an Engine of Growth: Which is the Best Fuel?. *United Nations Industrial Development Organization Working Paper 01/2014*.
- Castillo, M., & Martins, A. (2016). *Premature deindustrialization in Latin America*. United Nations Publication, Series Production Development, 205.
- CEPAL (2007). *Progreso Técnico y Cambio Estructural en América Latina*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- CEPAL (2008). *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas nuevas oportunidades*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

- CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo*. Trigésimo cuarto período de sesiones de la CEPAL.
- CEPAL (2016). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Chakravarty, S., & Mitra, A. (2009). Is industry still the engine of growth? An econometric study of the organized sector employment in India. *Journal of Policy Modeling*, 31(1), 22-35.
- Chenery, H. B. (1960). Patterns of industrial growth. *The American Economic Review*, 50(4), 624-654.
- Chenery, H. B., & Taylor, L. (1968). Development patterns: among countries and over time. *The Review of Economics and Statistics*, 391-416.
- Chenery, H. B., Robinson, S., & Syrquin, M. (1986). *Industrialization and growth*. A Comparative Study. New York: Oxford University Press.
- Chenery, H. B., Syrquin, M., & Elkington, H. (1975). *Patterns of development, 1950-1970*. London: Oxford University Press.
- Choi, E. (2005). Infrastructure Aid, Deindustrialization, and Welfare. *IMF Working Paper*, 2005-150.
- Cimoli, M., Dosi, G., & Stiglitz, J. E. (2008). *The political economy of capabilities accumulation: The past and future of policies for industrial development*. Oxford University Press. Oxford.
- Clark, C. (1957). *The Conditions of Economic Progress*. London: Macmillan.
- Corden, W., y Neary, J. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The Economic Journal*, 92(368), 825-848.
- Cornwall J (1977). *Modern Capitalism: Its Growth and Transformation*. London, Martin Robertson.
- Cornwall, J. (1980). Modern Capitalism and the Trend toward Deindustrialization. *Journal of Economic Issues*, 14(2), 275-289.
- Crafts, N. (1996). Deindustrialisation and Economic Growth. *The Economic Journal*, 106(434), 172-183.
- Cruz, M. (2014). Premature de-industrialisation: theory, evidence and policy recommendations in the Mexican case. *Cambridge Journal of Economics*, 39(1), 113-137.
- Cuadrado Roura, J. R. (2016). *Desindustrialización “versus” terciarización: del aparente conflicto a una creciente integración*. Instituto de Análisis Económico. Universidad de Alcalá. Serie Documentos de Trabajo 08/2016.
- Dadush, U. (2015). Is Manufacturing Still a Key to Growth?. *OCP Policy Center Policy Paper 15/07*.
- Dasgupta, S. y Singh, A. (2006). Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries. *UNU-WIDER, Working Paper 2006-49*.
- Diao, X., McMillan, M., & Rodrik, D. (2017). The recent growth boom in developing economies: A structural change perspective. *National Bureau of Economic Research*, 23132.

- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of economic literature*, 1120-1171.
- Duarte, M., & Restuccia, D. (2010). The role of the structural transformation in aggregate productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 129-173.
- Escaith, H. (2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 37(147), 45-80.
- European Comisión (2014). *Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the region for a European industrial renaissance*. Bruselas.
- Fagerberg, J., & Verspagen, B. (2002). Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation. *Research policy*, 31(8-9), 1291-1304.
- Felipe J. (2015). *Development and Modern Industrial Policy in Practice: Issues and Country Experiences*. Edward Elgar Publishing. Cheltenham, UK.
- Felipe, J., & Mehta, A. (2016). Deindustrialization? A global perspective. *Economics Letters*, 149, 148–151.
- Felipe, J.; Mehta, A. & Rhee, C. (2014). Manufacturing Matters... but It's the Jobs That Count. *ADB Economics, Working Papers Series, No. 420*.
- Fernandez Bugna, C., & Peirano, F. (2011). Cambio estructural, cinco enfoques estilizados. *Revista Sumario*, 3.
- Foxley, A. (2012). *La trampa del ingreso medio. El desafío de esta década para América Latina*. Santiago: Cieplan.
- Frenkel, R., y Rapetti, M. (2012). External fragility or deindustrialization: what is the main threat to Latin American countries in the 2010?. *World Economic Review*, 1(1), 37-56.
- Fuchs, V. R. (1968). Front matter, The Service Economy. In *The Service Economy. National Bureau Of Economic Research NBER. Number 87, General Series*.
- Ghani, S., y O'Connell, S. (2014). Can service be a growth escalator in low-income countries?. *World Bank Policy Research Working Paper 6971*.
- Gill, I. S., & Kharas, H. (Eds.). (2007). *An East Asian renaissance: ideas for economic growth*. The World Bank.
- Groningen Growth and Development Centre, 10-Sector Database (2012). <http://www.rug.nl/ggdc/productivity/10-sector/>.
- Guajardo J., Molano, M. y Sica, D. (2016). *Industrial Development in Latin America What Is China's Role?*. Washington, D.C., United States: Atlantic Council Adrienne Arsht Latin America Center.

- Hallward-Driemeier, M., & Nayyar, G. (2017). *Trouble in the Making?: The Future of Manufacturing-led Development*. World Bank Publications.
- Haraguchi, N. (2015). Patterns of structural change and manufacturing development. *United Nations Industrial Development Organization. Research, Statistics and Industrial Policy Branch Working Paper 07/2014*.
- Haraguchi, N., Fang, C., Cheng, C., & Smeets, E. (2017). The Importance of Manufacturing in Economic Development : Has This Changed ? *World Development*, 93, 293-315.
- Herrendorf, B., Rogerson, R., & Valentinyi, A. (2014). *Growth and structural transformation*. NBER working paper series 18996.
- Hirschman A (1958). *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press. New Haven, CT. International Labour Office. Geneva. International Labour Organization ILO.
- Jenkins, R. (2015). Is Chinese Competition Causing Deindustrialization in Brazil?. *Latin American Perspectives* 42(6), 42-63.
- Kaldor N (1957). A model of economic growth. *The Economic Journal*, 67(268), 591–624.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1967). Problems of industrialization in underdeveloped countries. *Strategic Factors of Economic Development*, 1967, 53-72.
- Kandzija, V., Tomljanovic, M., & Hudek, I. (2018). Deindustrialization as a process in the EU. *Ekonomski Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 30(2), 399-414.
- Kang, S. & Lee, H. (2011). Foreign Direct Investment and De-industrialisation. *World Economy*, 34(2), 313-329.
- Kim, C. S., & Lee, S. (2014). Different paths of deindustrialization: Latin American and Southeast Asian countries from a comparative perspective. *Journal of International and Area Studies*, 65-81.
- Kirsch, H. (2018). *Premature Deindustrialization and Stalled Development, the Fate of Countries Failing Structural Transformation. Evidence from three Countries Stuck in the Middle-Income Trap*. Department of International Development London School of Economics and Political Scienc. Prizewinning Dissertation 2017.
- Kitson, M., & Michie, J. (2014). The deindustrial revolution: the rise and fall of UK manufacturing, 1870-2010. *Centre for Business Research, University of Cambridge*.
- Kollmeyer, C. (2009). Explaining Deindustrialization: How Affluence, Productivity Growth, and Globalization Diminish Manufacturing Employment. *American Journal of Sociology* 114(6),1644–1674.

- Krugman, P. (1987). The narrow moving band, the Dutch disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher: Notes on trade in the presence of dynamic scale economies. *Journal of development Economics*, 27(1-2), 41-55.
- Kucera, D., y Milberg, W. (2003). Deindustrialization and changes in manufacturing trade: Factor content calculations for 1978–1995. *Review of World Economics* 139(4), 601–624.
- Kuznets, S. (1961). Economic growth and the contribution of agriculture: notes on measurement. *International Journal of Agrarian Affairs*, 3(2).
- Lakhera, M. L. (2016). *Economic Growth in Developing Countries: Structural Transformation, Manufacturing and Transport Infrastructure*. New York.
- Lavopa, A., & Szirmai, E. (2012). Industrialization, employment and poverty. *UNU-MERIT, Working Paper Series, No. 39*.
- Lawrence, R. Z. (1983). Is Trade Deindustrializing America? A Medium-Term Perspective. *Brookings Papers on Economic Activity* 14(1), 129-172.
- Lawrence, R. Z., & Edwards, L. (2013). US employment deindustrialization: insights from history and the international experience. *Policy Brief*, (13-27).
- Lawrence, R. Z., & Lashkari, D. (2017). Manufacturing and Inclusive Growth: The Experience in the Rest of the World. Center for Inclusive Growth.
- Lee, C. S. (2005). International migration, deindustrialization and union decline in 16 affluent OECD countries, 1962–1997. *Social Forces*, 84(1), 71-88.
- Lever, W. F. (1991). Deindustrialisation and the Reality of the Post-industrial City. *Urban Studies*, 28(6), 983-999.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *Manchester School*, 22(2), 139–191.
- López-Calva, L. & Lustig, N. (2010). Explaining the Decline in Inequality in Latin America: Technological Change, Educational Upgrading and Democracy. In L. López-Calva & N. Lustig (eds.) *Declining Inequality in Latin America: a Decade of Progress?* USA: Brookings Institution Press/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Lora, E. (2001). *Reformas estructurales en América Latina: qué se ha reformado y cómo cuantificarlo*. Inter-American Development Bank, Research Department.
- Marconi, N., de Borja Reis, C. F., & de Araújo, E. C. (2016). Manufacturing and economic development: The actuality of Kaldor's first and second laws. *Structural Change and Economic Dynamics*, 37, 75-89.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación*. Banco Central de Costa Rica. Departamento de investigaciones económicas.

- McKinsey Global Institute (2012). *Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation*. McKinsey Global Institute.
- McMillan, M., y Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. *National Bureau of Economic Research NBER Working Paper Series 17143*.
- Montero, R (2011): *Efectos fijos o aleatorios: test de especificación*. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España.
- Montero, R (2013): *Variables no estacionarias y cointegración*. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España.
- Mucha-Leszko, B. (2016). Causes and Consequences of Deindustrialization in the Euro Area. *Problems of World Agriculture*, 16(31), 240-252.
- Myrdal, G. (1957). The principle of circular and cumulative causation. *Gunnar Myrdal, Rich Lands and Poor: The Road to World Prosperity, New York, Harper*, 11-22.
- Naudé, W., & Szirmai, A. (2012). The importance of manufacturing in economic development. *UNU-MERIT, Working Paper Series*, 41(31), 1–63
- Nayyar, G., Cruz, M., & Zhu, L. (2018). Does Premature Deindustrialization Matter? The Role of Manufacturing versus Services in Development. *Finance, Competitiveness and Innovation Global Practice. Policy Research Working Paper 8596*
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.
- Nickell, S., Redding, S. y Swaffield, J. (2008). The uneven pace of deindustrialisation in the OECD. *World Economy* 31(9), 1154–1184.
- Nordhaus, W. (2005). The sources of the productivity rebound and the manufacturing employment puzzle. *National Bureau of Economic Research Working Paper 11354*.
- Ocampo, J. A. (2004). Latin America's growth and equity frustrations during structural reforms. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 67-88.
- Ocampo, J. A. (2005). *Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability*. The World Bank.
- Ocampo, J. A., Rada, C., & Taylor, L. (2009). *Growth and policy in developing countries: a structuralist approach*. Columbia, University Press.
- Pagés, C. (2010). *La era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos*. Nueva York, United States: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Palma, G. (2005). Four Sources of De-Industrialization and a new concept of the Dutch Disease. En J. A. Ocampo, (Ed.), *Beyond Reforms: Structural Dynamics and Macroeconomic Vulnerability* (pp.

- 71-116). Washington, D.C., United States: United Nations-Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Stanford University Press and World Bank, 71-116.
- Palma, G. (2014). De-industrialization, premature De-industrialization and the Dutch-Disease. *Revista NECAT* 3(5), 7–23.
- Peres, S. C., Araújo, E., Araújo, E., & Punzo, L. (2018). *Uma investigação sobre os determinantes da desindustrialização: teorias e evidências para países desenvolvidos e em desenvolvimento*.
- Peres, W. (2011). Industrial Policies in Latin America. *UNU-WIDER Working Paper 2011-48*.
- Pieper, U. (1998). Openness and structural dynamics of productivity and employment in developing countries: a case of de-industrialization?. *Employment and Training Department*
- Pieper, U. (2000). Deindustrialization and the social and economic sustainability nexus in developing countries: Cross-country evidence on productivity and employment. *The Journal of Development Studies* 36(4), 66-99.
- Prebisch R (1950). The economic development of Latin America and its principal problems. *Economic Bulletin for Latin America* 7(1), 1–22.
- Prieue, J. (1993). Privatisation of the Industrial Sector: The Function and Activities of the Treuhandanstalt. *Cambridge Journal of Economics*, 17(3), 33-48.
- Przywara, R. (2017). Deindustrialization-opportunity or threat?. *Athens Journal of Business and Economics*, 17 (4), 427-562.
- Rodrik, D. (2007). *Industrial development: some stylized facts and policy directions*. En Department of Economic and Social Affairs of the United Nations (Ed.), *Industrial Development for the 21st Century*. New York, United States: United Nations.
- Rodrik, D. (2008). Normalizing Industrial Policy. *Commission on Growth and Development, World Bank, Working Paper 3*.
- Rodrik, D. (2009). Industrial policy: don't ask why, ask how. *Middle East Development Journal*, 1(1), 1-29.
- Rodrik, D. (2013). Unconditional convergence in manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 165-204.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth* 21(1), 1–33.
- Ros, J. (2014). *Productividad y crecimiento en América Latina: ¿Por qué la productividad crece más en unas economías que en otras?*. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- Rowthorn, R. y Coutts K. (2004). Deindustrialization and the Balance of Payments in Advanced Economies. *Cambridge Journal of Economics*, 28(5), 767-790.

- Rowthorn, R. y Ramaswamy, R. (1997). *Deindustrialization Its Causes and Implications*. Washington D.C., United States: International Monetary Fund IMF.
- Rowthorn, R. y Ramaswamy, R. (1999). Growth, trade and deindustrialization. *IMF Staff Papers*, 46(1), 18–41.
- Rowthorn, R. y Wells J. (1987). *De-industrialization and Foreign Trade*, Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Rowthorn, R., y Coutts, K. (2013). De-industrialization and the balance of payments in advanced economies. *Centre for Business Research, University Of Cambridge Working Paper* 453.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(46), 827-838.
- Saeger, S. (1997). Globalization and Deindustrialization: Myth and reality in the OECD. *Review of World Economics*, 133(4), 579–608.
- Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, 825, 82-85.
- Schumpeter, J. A. (1912). 1934. *The theory of economic development*.
- Shafaeddin, S. M. (2005). Trade Liberalization and Economic Reform in Developing Countries: Structural Change or De-Industrialization?. *United Nations Conference on Trade and Development Discussion Papers* 179.
- Shen, J., Dunn, D., y Shen, Y. (2007). Challenges facing US manufacturing and strategies. *Journal of Industrial Technology*, 23(2), 2-10.
- Singh, A. (1977). “UK Industry and the World Economy: A Case of Deindustrialization?”. *Cambridge Journal of Economics*, 1(2) 113-136.
- Sinnott, E., Nash, J., & De la Torre, A. (2010). *Natural Resources in Latin America and the Caribbean. Beyond Booms and Busts?*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Washington, D.C.
- Stein, H. (1992). Deindustrialization, adjustment, the World Bank and the IMF in Africa. *World Development*, 20(1), 83-95.
- Stiglitz, J. E., Lin, J. Y., & Monga, C. (2013). *The rejuvenation of industrial policy*. The World Bank.
- Su, D., y Yao, Y. (2016). Manufacturing as the Key Engine of Economic Growth for Middle-Income Economies. *Asian Development Bank Institute ADBI Working Paper Series* 573.
- Summa, R. (2012). An alternative model to the open-economy “new consensus”. In *Distribution and Aggregate Demand, First Young Researchers. Workshop of Theoretical and Applied Studies in Classical Political Economy*, Roma Tre University.
- Sumner, A. (2017). What is structural transformation? *Global Poverty & Inequality Dynamics GPID Briefing Paper 2*. London: King’s College London.

- Szirmai, A. (2009). Industrialization as an engine of growth in developing countries. United Nations University - Maastricht Economic and social Research. *Working Paper Series 2009-010*.
- Szirmai, A. (2012). Industrialization as an engine of growth in developing countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics* 23(4), 406-420.
- Szirmai, A., & Verspagen, B. (2010). Is Manufacturing Still an Engine of Growth in Developing Countries?. In *31st General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth*.
- Szirmai, A., Naudé, W. y Alcorta, L. (2013). *Pathways to Industrialization in the 21st Century: New Challenges and Emerging Paradigms*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Szirmai, A., y Verspagen, B. (2015). Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 34(2015), 46-59.
- Tan, J. (2013). Running out of steam? Manufacturing in Malaysia. *Cambridge Journal of Economics* 38(1), 153–180.
- Thirlwall, A. P. (1982). Deindustrialization in the United-Kingdom. *Lloyds Bank Annual Review*, 144, 22-37.
- Timmer, M. P., & De Vries, G. J. (2009). Structural change and growth accelerations in Asia and Latin America: a new sectoral data set. *Cliometrica*, 3(2), 165-190.
- Timmer, M. P., Erumban, A. A., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. (2014a). Slicing up global value chains. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 99-118.
- Timmer, M., De Vries, G. y De Vries, K., (2014): Patterns of Structural Change in Developing Countries. *GGDC Research Memorandum, 149. Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen*.
- Tomlinson, J. (2015). *De-industrialization not decline: a new meta-narrative for post-war British history*. Twentieth Century British History.
- Torvik, R. (2002). Natural resources, rent seeking and welfare. *Journal of Development Economics*, 67(2), 455-470.
- Tregenna, F. (2009). Characterising deindustrialisation: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics* 33(3), 433-466.
- Tregenna, F. (2011). Manufacturing Productivity, Deindustrialization, and Reindustrialization. *World Institute for Development Economics Research, Working Paper 2011-57*.
- Tregenna, F. (2014). A new theoretical analysis of deindustrialisation. *Cambridge Journal of Economics*, 38(6), 1373-1390.

- Tregenna, F. (2015). Deindustrialization, structural change and sustainable economic growth, Research, Statistics and Industrial Policy Branch". *United Nations Industrial Development Organization, Working Paper Series 2015-2*.
- Tregenna, F. (2016). Deindustrialization and premature deindustrialization. in: *Handbook of Alternative Theories of Economic Development*. Edward Elgar Publishing.
- UNCTAD (2003). *Trade and Development Report 2003: Capital Accumulation, Growth and Structural Change*. United Nations. New York and Geneva.
- UNCTAD (2011). *Post-crisis policy challenges in the world economy*. United Nations. New York and Geneva.
- UNCTAD (2013). *World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment And Trade For Development*. United Nations. New York and Geneva.
- UNCTAD (2016a). *Trade and Development Report, 2016: structural transformation for inclusive and sustained growth*. United Nations Publication. New York and Geneva.
- UNCTAD (2016b). *Virtual institute teaching material on structural transformation and industrial policy*. United Nations Publication. New York and Geneva.
- UNCTAD and UNIDO (2011). *Economic Development in Africa Report 2011: Fostering Industrial Development in Africa in the New Global Environment*. United Nations. Geneva and New York
- UNIDO (2013). *Industrial Development Report 2013: Sustaining Employment Growth: The Role of Manufacturing and Structural Change*. United Nations Industrial Development Organization. Vienna.
- UNIDO (2015). *Industrial Development Report 2016: The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development*. United Nations Industrial Development Organization. Vienna.
- Van Neuss, L. (2016). The Economic Forces behind Deindustrialization: An Empirical Investigation. HEC - University of Liège.
- Van Wijnbergen, S. (1984). The Dutch Disease: a disease after all?. *The Economic Journal*, 94(373), 41-55.
- Warwick, K. (2013), Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 2,
- Weller, J. (2004). Tertiary sector employment in Latin America. *CEPAL Review* 84 (2004), 157-174
- Williamson J (1990). What Washington means by policy reforms. In: *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Williamson, J. (Ed). Institute for International Economics. Washington, DC.
- Wong T (1998). Information technology and Development in Singapore and its geographical effects. In: Tan FB, Corbet PS and Wong Y, (Eds). *Information Technology Diffusion in the Asia Pacific: Perspectives on Policy, Electronic Commerce and Education*. Hershey, PA, and London, Idea Group.

- Wood, A. (1995a). *North-South trade, employment, and inequality: Changing fortunes in a skill-driven world*. Oxford University Press on Demand.
- Wood, A. (1995b). How trade hurt unskilled workers. *Journal of Economic perspectives*, 9(3), 57-80.
- Wood, A., & Mayer, J. (2011). ¿Has China de-industrialised other developing countries? *Review of World Economics*, 147(2), 325–350.
- Wooldridge, J. M. (2010a). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2010b). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. CENGAGE Learning.
- Young, A. (1928). Increasing Returns and Economic Progress Allyn A. *The Economic Journal*, 38(152), 527-542.

ANEXOS

Resultados de la estimación para la participación del empleo manufacturero en el empleo total y la participación del valor agregado manufacturero en el PIB, 1970-2015.

Variables	(1) <i>empman</i>	(2) <i>vam</i>
<i>Ln PIB per cápita</i>	20.52001*** (5.992391)	46.92806*** (3.614506)
<i>Ln PIB per cápita al cuadrado</i>	-1.141842*** (0.379174)	-2.877564*** (0.227941)
Constant	-76.78164**** (23.57280)	-174.5944*** (14.26597)
Observations	378	414
R-squared	0.19	0.35
Number of countries	9	9

Errores estándar entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

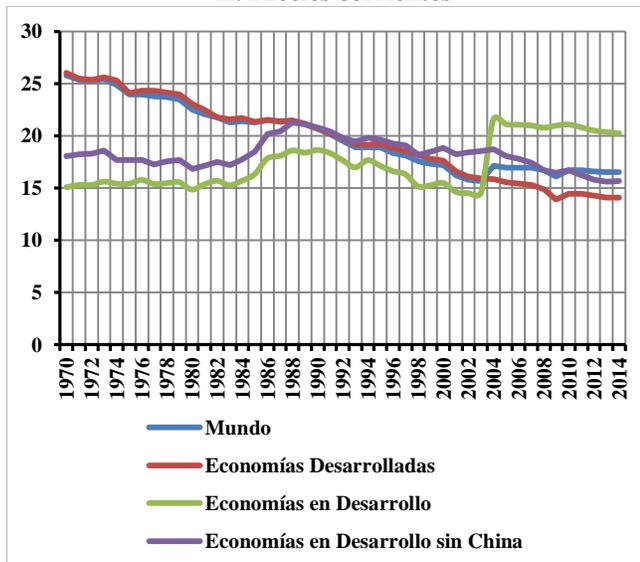
Fuente: Cálculos propios

$$empman_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(pibpc)_{it} + \beta_2 \ln(pibpc)_{it}^2 + u_{it}$$

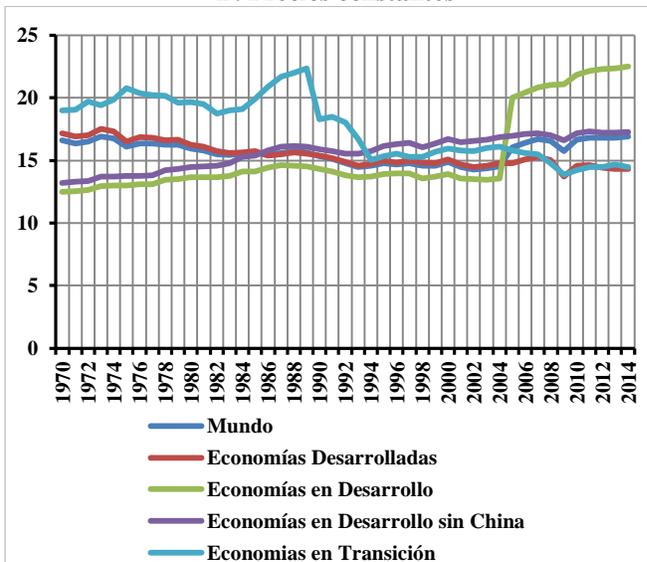
$$vam_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(pibpc)_{it} + \beta_2 \ln(pibpc)_{it}^2 + u_{it}$$

Participación de la producción manufacturera en el PIB, mundial y por grupo de economía 1970-2010

A. Precios corrientes



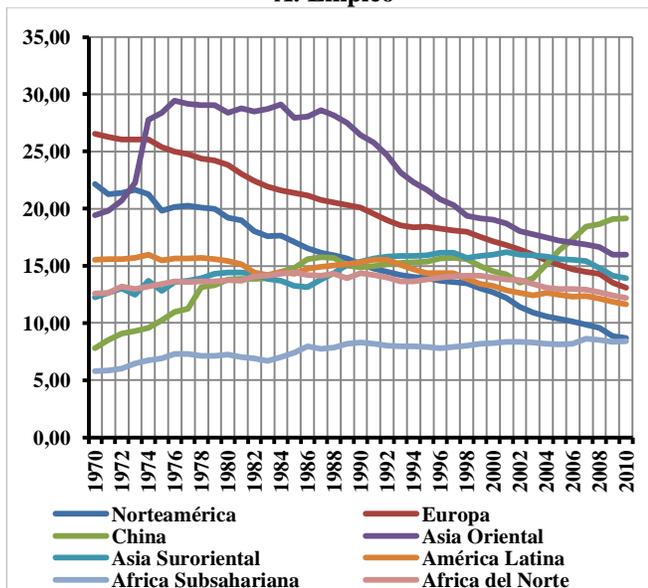
B. Precios constantes



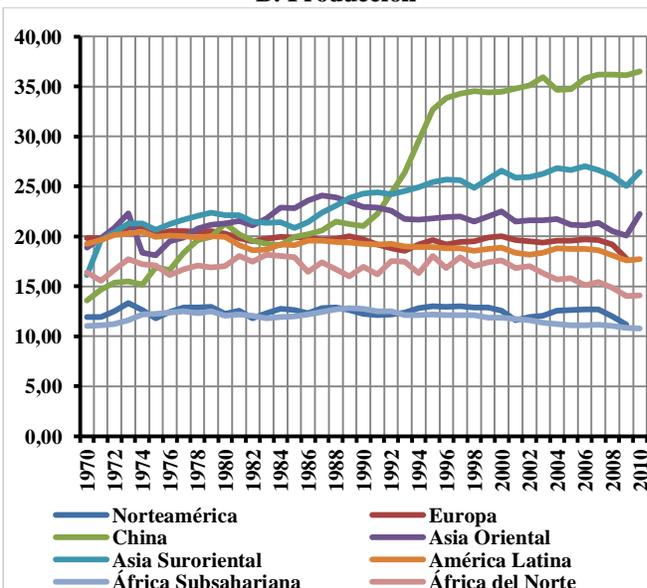
Fuente: Cálculos de los autores con base en a partir de UNCTADSTAT Database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo total y el PIB según grupos regionales 1970-2010

A. Empleo

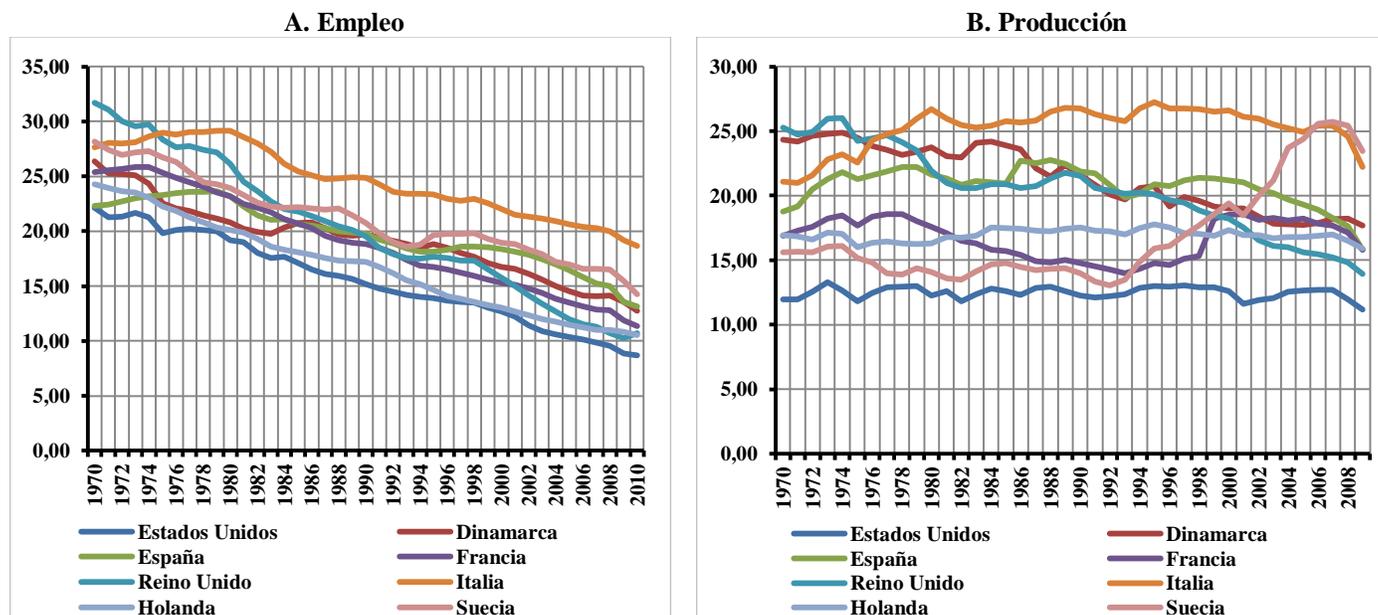


B. Producción



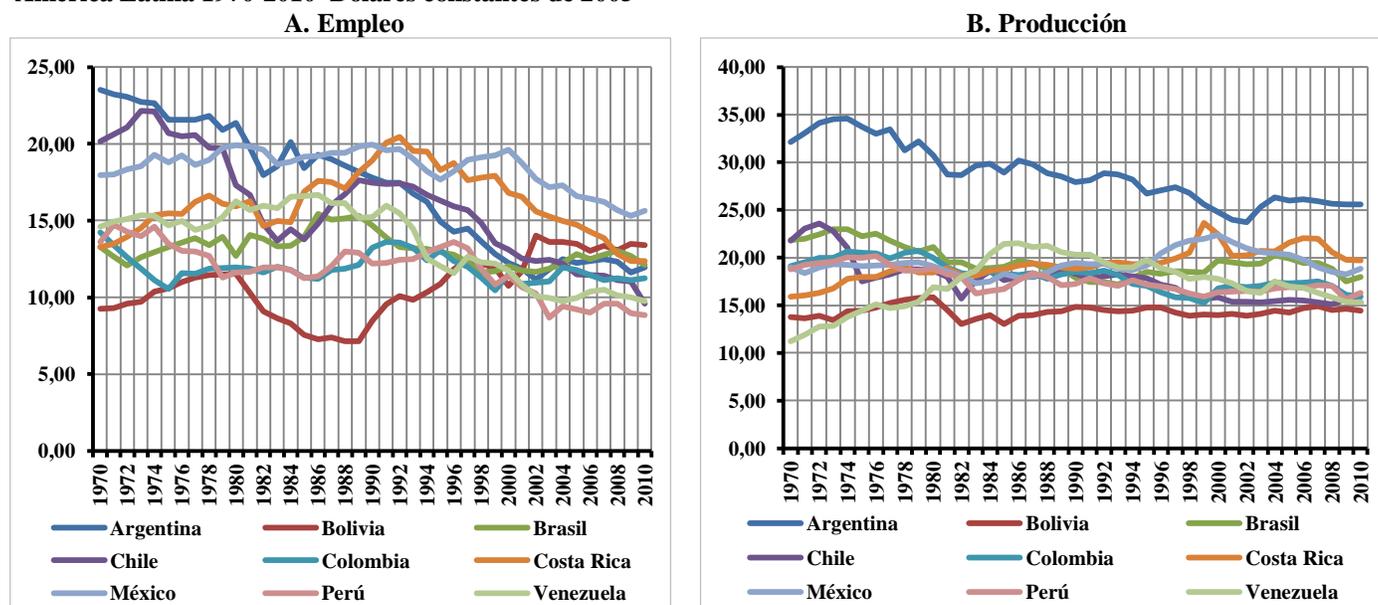
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo y la producción total para un grupo de países desarrollados 1970-2010



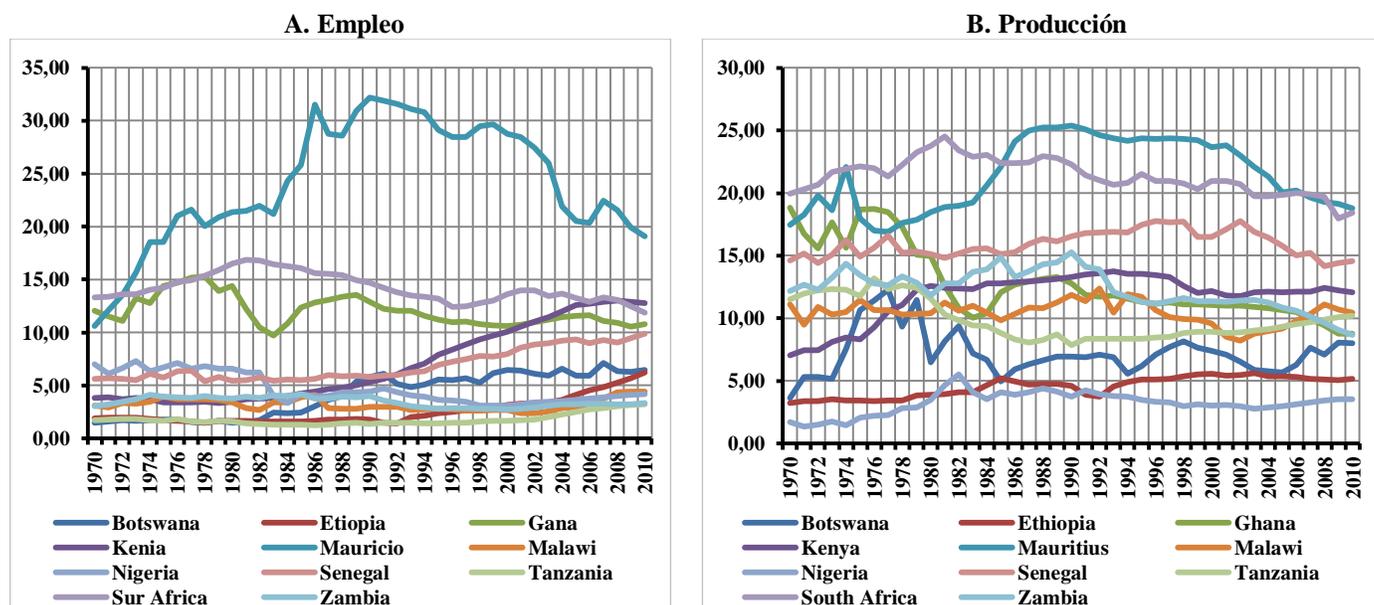
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo y la producción total para un grupo de países de América Latina 1970-2010 Dólares constantes de 2005



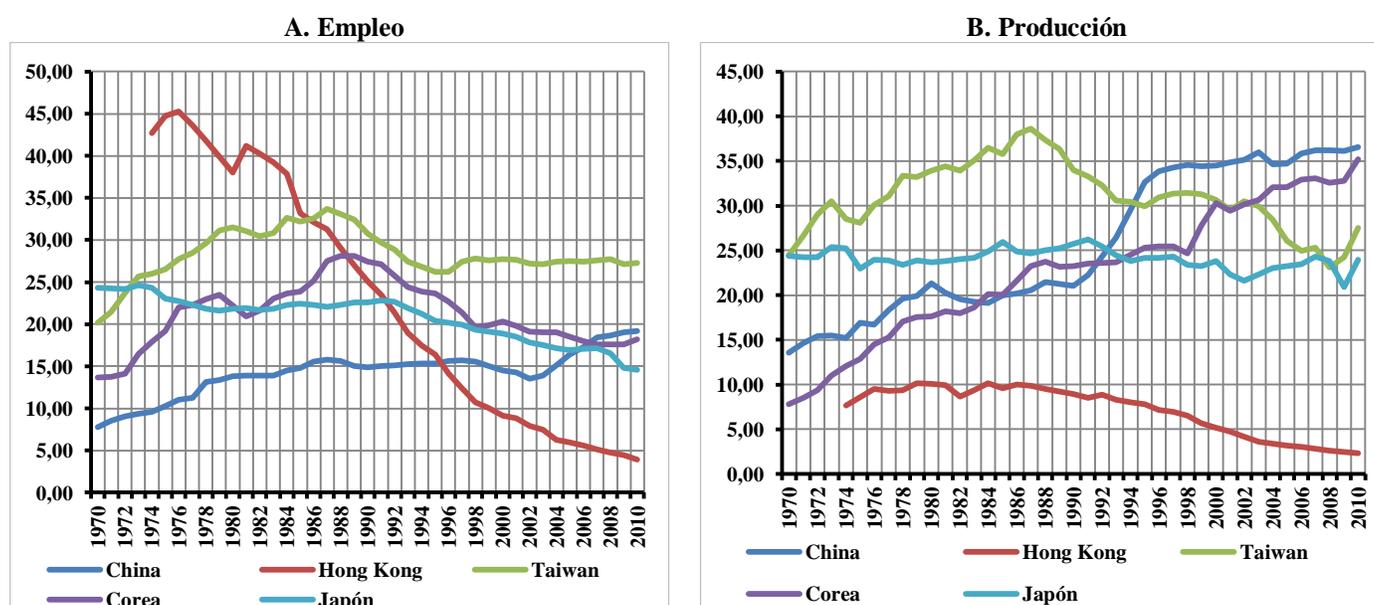
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo y la producción total para un grupo de países de África Subsahariana por décadas 1970-2010



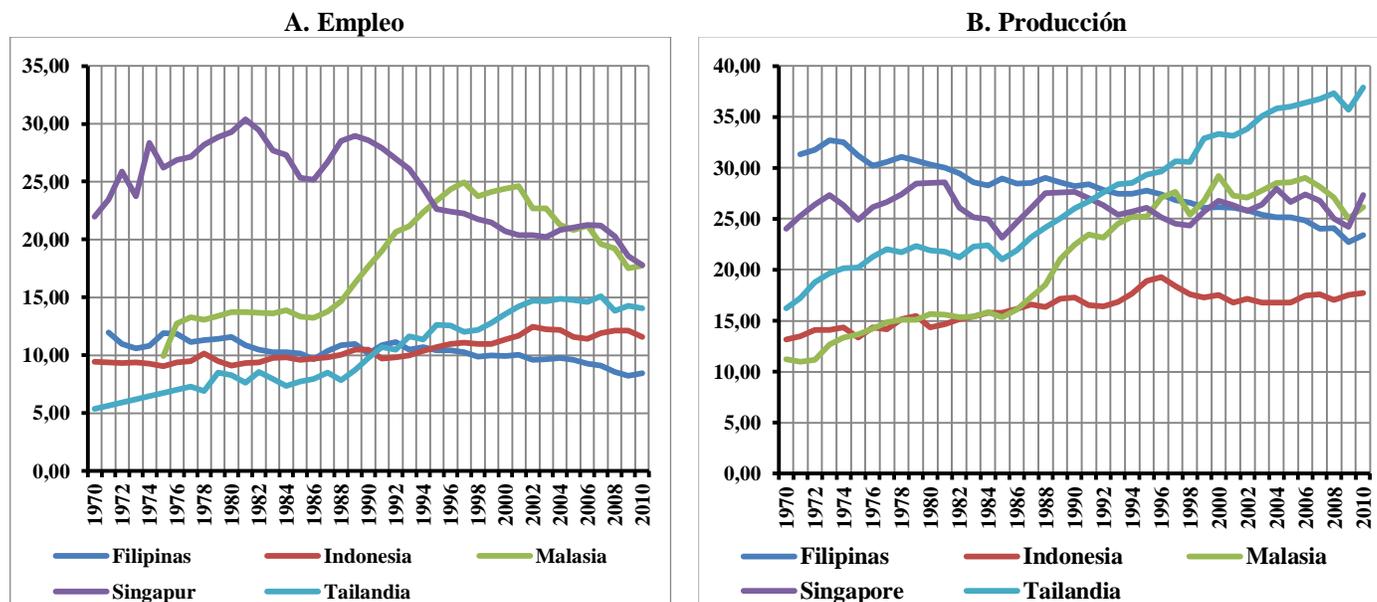
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo y la producción total para un grupo de países de Asia Oriental 1970-2010



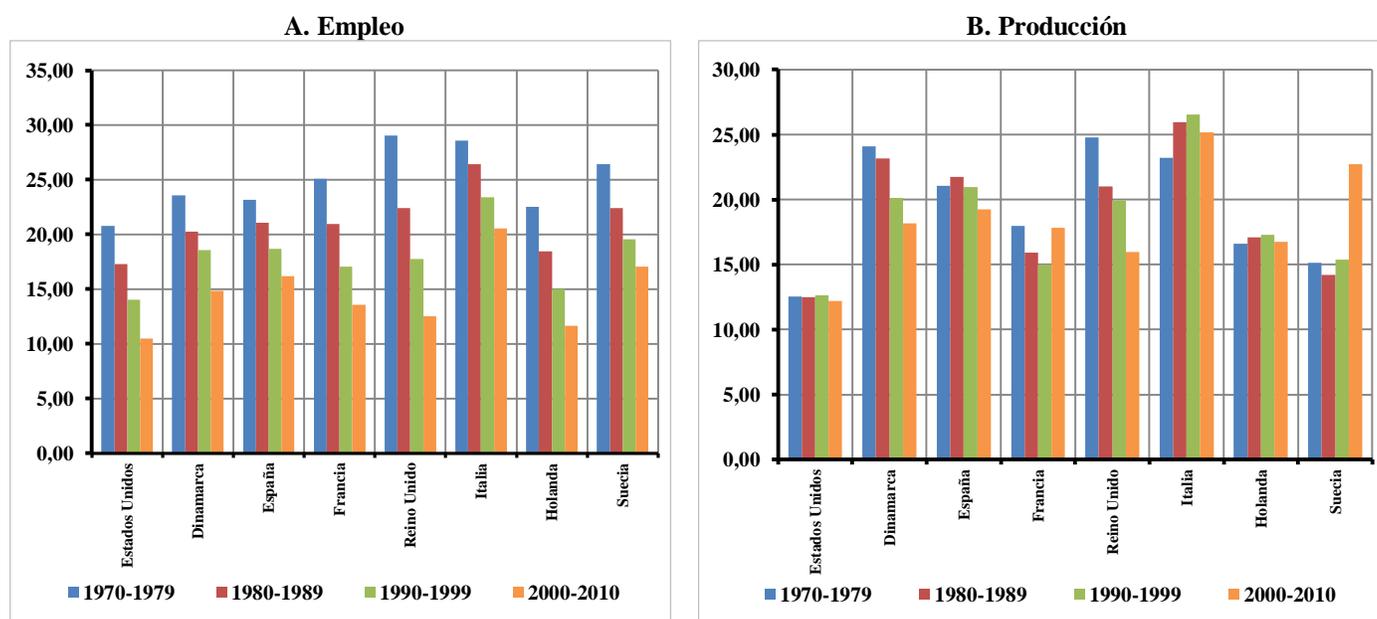
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo y la producción total para un grupo de países de Asia Suroriental 1970-2010



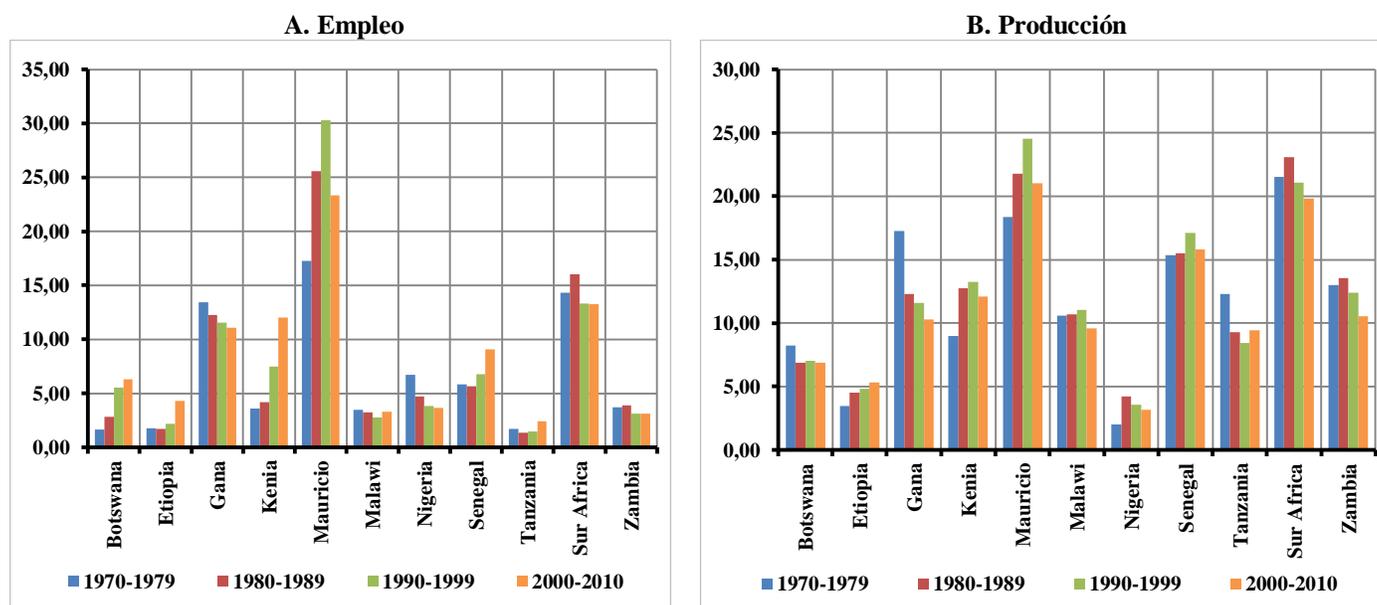
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo total y el PIB para un grupo de países desarrollados por décadas 1970-2010, en Dólares constantes de 2005



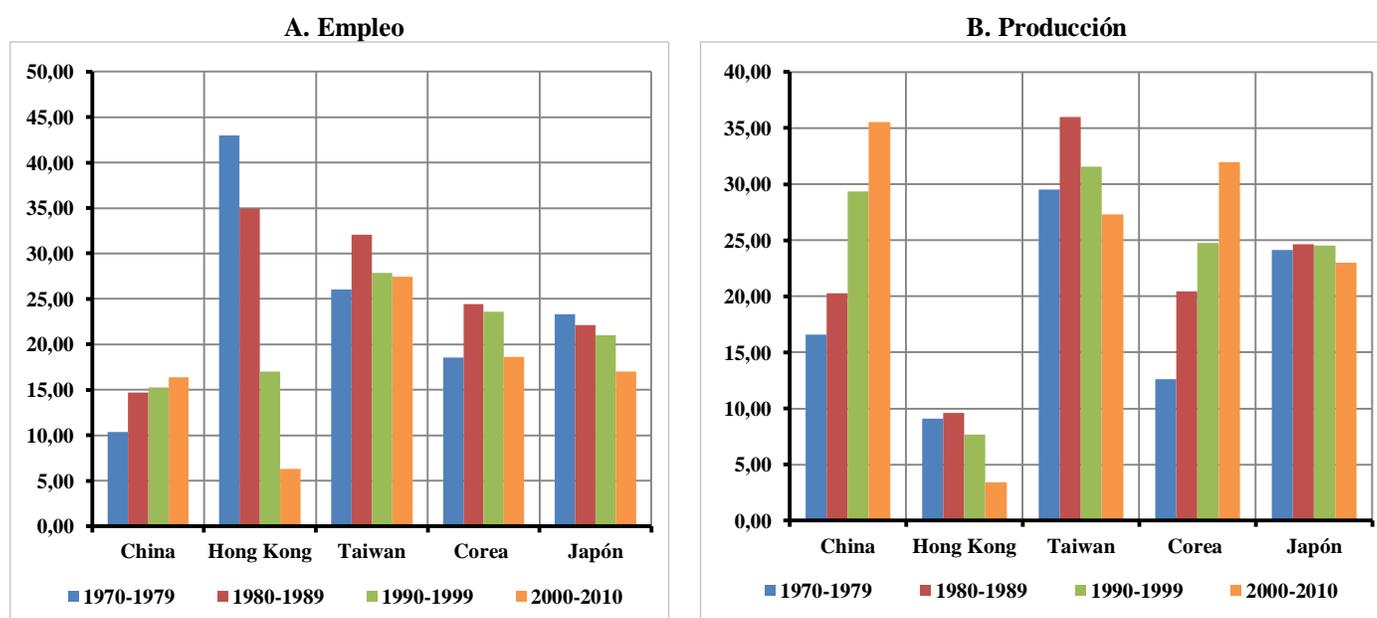
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo total y el PIB para un grupo de países de África Subsahariana por décadas 1970-2010



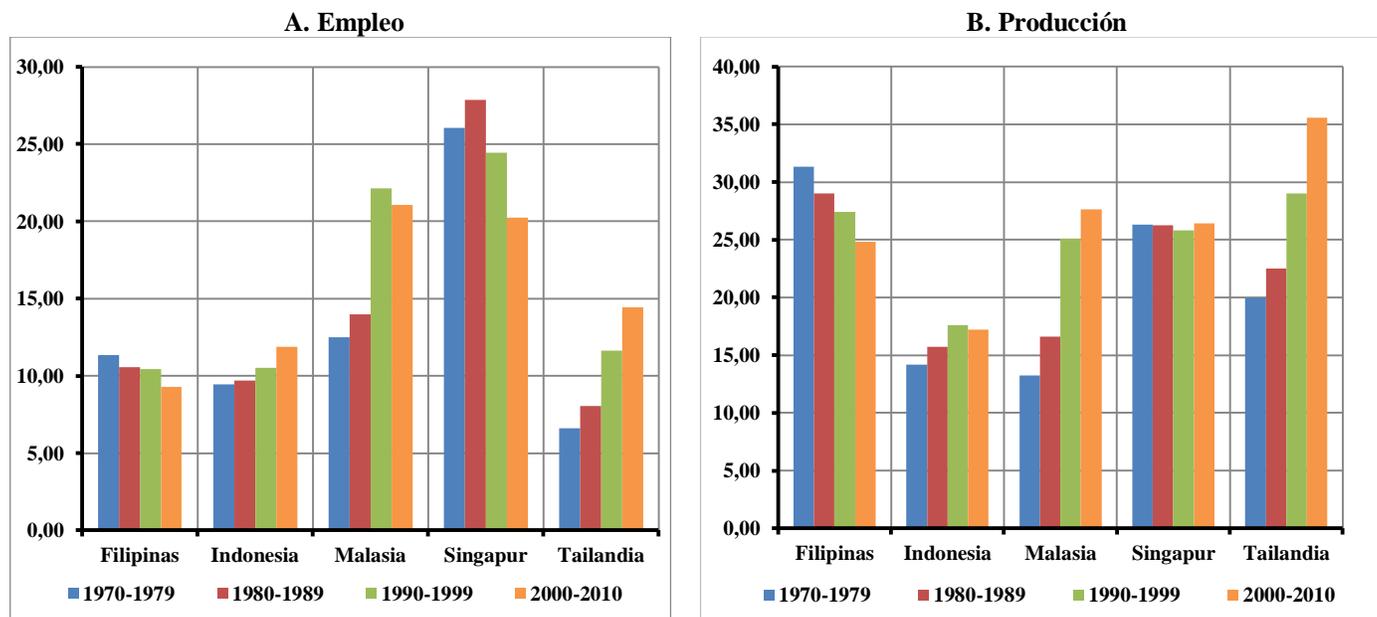
Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo total y el PIB para un grupo de países de Asia Oriental por décadas 1970-2010



Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y la producción manufacturera en el empleo total y el PIB para un grupo de países de Asia Suroriental por décadas 1970-2010, en Dólares constantes de 2005



Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.

Participación del empleo y crecimiento de la productividad laboral de los subsectores de servicios según grupos regionales 1970-2012

Panel A. Comercio, restaurante y hoteles

Región	Participación en el Empleo				Crecimiento de la Productividad			
	70-79	80-89	90-99	00-12	70-79	80-89	90-99	00-12
Norteamérica	22,07	23,93	23,92	24,02	1,05	1,54	3,63	2,32
Europa	17,49	18,57	19,49	20,01	1,18	0,73	1,73	0,47
China	2,60	4,70	6,83	8,75	0,46	3,82	1,81	9,20
Asia Oriental	20,57	22,91	24,23	24,23	5,55	4,38	2,96	2,01
Asia Suroriental	11,44	14,02	15,98	20,43	2,46	0,77	1,56	2,12
América Latina	12,48	15,23	19,41	22,12	-0,79	-2,87	-2,16	1,06
África Subsahariana	10,33	13,56	13,89	13,76	-0,67	-0,82	2,03	3,61
África del Norte	8,96	9,78	11,32	13,81	1,32	1,70	-1,51	0,69

Panel B. Transporte, almacenamiento y comunicaciones

Región	Participación en el Empleo				Crecimiento de la Productividad			
	70-79	80-89	90-99	00-12	70-79	80-89	90-99	00-12
Norteamérica	5,77	5,13	4,78	4,60	3,63	1,41	3,21	3,50
Europa	6,69	6,78	6,69	6,54	3,69	2,81	3,34	1,97
China	1,70	2,63	3,22	3,68	0,83	3,21	9,79	8,32
Asia Oriental	5,36	5,49	5,86	6,09	2,05	4,40	3,99	3,57
Asia Suroriental	2,74	3,40	4,26	5,45	6,94	0,71	0,24	9,26
América Latina	3,88	4,04	4,75	5,45	3,08	-0,27	0,09	1,84
África Subsahariana	1,84	2,43	2,17	2,32	-2,98	-0,13	0,77	8,84
África del Norte	3,69	5,12	5,22	6,57	2,92	4,88	1,07	3,07

Panel C. Finanzas, seguros y servicios empresariales

Región	Participación en el Empleo				Crecimiento de la Productividad			
	70-79	80-89	90-99	00-12	70-79	80-89	90-99	00-12
Norteamérica	10,05	13,52	16,46	18,07	0,20	-1,25	0,31	2,52
Europa	5,98	8,17	11,06	13,98	0,79	-0,75	4,50	4,37
China	0,72	0,97	1,08	1,21	-0,67	17,80	4,22	8,73
Asia Oriental	6,55	8,30	10,30	13,19	3,62	4,72	1,15	0,38
Asia Suroriental	1,06	1,27	1,75	2,76	8,24	11,65	-1,39	0,50
América Latina	5,11	6,36	6,72	8,26	-2,02	0,02	1,77	-0,16
África Subsahariana	0,62	0,82	1,26	1,87	6,45	-2,04	1,73	-1,62
África del Norte	0,96	1,63	2,40	2,91	1,17	-0,19	1,40	0,00

Panel D. Servicios gubernamentales

Región	Participación en el Empleo				Crecimiento de la Productividad			
	70-79	80-89	90-99	00-12	70-79	80-89	90-99	00-12
Norteamérica	25,65	25,00	26,46	28,26	-0,10	-0,12	-1,17	0,36
Europa	20,63	24,59	26,18	26,70	0,59	0,03	0,37	-0,12
China	3,65	4,62	4,87	5,26	0,91	6,74	8,94	9,75
Asia Oriental	10,65	10,76	10,55	12,92	1,65	1,44	0,21	-0,09
Asia Suroriental	7,13	9,21	9,22	9,11	4,65	2,64	-1,79	0,99
América Latina	7,62	9,54	10,16	10,55	-1,59	-2,52	-0,06	-1,05
África Subsahariana	4,17	5,31	5,13	5,46	2,09	-1,73	-0,48	5,15
África del Norte	18,47	20,90	23,03	23,48	2,36	4,44	1,98	0,81

Panel E. Servicios personales, sociales y comunitarios

Región	Participación en el Empleo				Crecimiento de la Productividad			
	70-79	80-89	90-99	00-12	70-79	80-89	90-99	00-12
Norteamérica	5,65	5,67	6,04	6,35	1,22	2,15	0,17	0,24
Europa	4,87	5,50	6,36	7,07	1,34	-0,82	-0,76	-1,11
China	1,33	2,94	7,21	12,14	0,89	-0,43	-1,27	8,19
Asia Oriental	4,66	6,14	8,15	10,41	0,29	1,06	0,72	1,01
Asia Suroriental	3,16	3,74	4,20	4,35	-3,23	-1,57	1,29	3,59
América Latina	10,46	12,39	13,49	14,40	-1,33	-0,72	2,29	0,34
África Subsahariana	5,54	6,46	4,99	5,29	-2,79	1,38	1,43	4,68
África del Norte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Cálculos de los autores con base en Groningen Growth and Development Centre 10-sector database.