



OBSERVATORIO DE POLÍTICAS ECONÓMICAS

www.opeschile.com

Documento de Trabajo N°3

Desindustrialización y el rol de la manufactura en el desarrollo económico

Javiera Petersen¹ e Ignacio Silva²

Enero de 2019

¹javi.petersenm@gmail.com

²lusilva@fen.uchile.cl

I. Introducción

El proceso de desarrollo económico está caracterizado por cambios profundos en la estructura productiva de los países. La desaparición de industrias y la emergencia de otras conlleva una reasignación de empleo que impacta fuertemente en la estructura del trabajo. Desindustrialización es el fenómeno de reconfiguración de la estructura sectorial de las economías definido por una pérdida de peso relativa del empleo manufacturero y/o el valor agregado de la manufactura en el producto total (Tregenna, 2009).

Desde los años 60 a la fecha, el sector manufacturero de las economías desarrolladas ha perdido más de la mitad de peso en el PIB de cada país. Tendencias similares se están experimentando en la mayoría de los países en vías de desarrollo. Lo anterior re abre un debate antiguo en la ciencia económica: ¿es lo mismo crecer con manufactura, servicios, o recursos naturales? Más aún, ¿la desindustrialización impacta de la misma forma a los países en vías de desarrollo y a los países ya industriales?

El objetivo de este documento es hacer una revisión teórica al fenómeno de la desindustrialización con el fin de contribuir al debate sobre alternativas al modelo de desarrollo actual de Chile y América Latina desde la perspectiva industrial y el cambio estructural. El trabajo está organizado de la siguiente forma: luego de esta sección introductoria, la sección 2 expondrá las principales teorías referidas al origen de la desindustrialización. La sección 3 discute el impacto de la desindustrialización en países ya industriales, con especial énfasis en los cambios en la composición del empleo. Por su parte, el efecto de la desindustrialización en los países sub desarrollados y emergentes se discute en la sección 4, que presenta el concepto de desindustrialización prematura y su potencial

impacto en los patrones de desarrollo. La sección 5 analiza la importancia de la manufactura para el desarrollo económico desde cuatro aristas diferentes: las interdependencias con el resto de los sectores productivos, las propiedades excepcionales en lo relativo al crecimiento económico, el equilibrio de la balanza comercial y la importancia en cuanto a los desencadenamientos productivos y tecnológicos. Luego, la sección 6 discute la relación entre la manufactura y los servicios con el propósito de romper con la idea que el desarrollo de ambos sectores se presenta de forma dicotómica. Finalmente, la sección 7 concluye esbozando las principales implicancias para las políticas públicas en Chile y América Latina.

Antes de la discusión principal, es útil presentar la clasificación de teorías de crecimiento que Palma (2014) desarrolla. Para partir, se distingue entre “actividad” y “sector”. El primero hace referencia todas aquellas actividades que se realizan o afectan de forma horizontal³ a la estructura productiva de la economía, tales como educación, salud, esfuerzos en investigación y desarrollo, etc. Por su parte, los sectores identifican a las ramas industriales de los países, tales como manufactura, servicios, agricultura, comercio, con los grados de desagregación que sean atingentes. El primer tipo de teorías de crecimiento que Palma identifica son aquellas que tratan al crecimiento como un resultado que es indiferente a la actividad e indiferente al sector. Aquí se encuentran la mayoría de los modelos neoclásicos de crecimiento, incluyendo a los modelos de crecimiento endógeno.

El segundo tipo de la clasificación de Palma son aquellas teorías de crecimiento que son indiferentes al sector, pero específicas a la actividad. Este tipo de teorías considera que para generar retornos crecientes a los factores es necesario la realización de cierto tipo de

³ Se puede relacionar con las políticas industriales horizontales.

actividades, usualmente intensivas en investigación y conocimiento, sin importar en qué sector económico dichas actividades se realizan. Por último, están las teorías que consideran al crecimiento como específico al sector y específico a la actividad. En este tercer tipo de teorías el patrón de crecimiento es esencialmente dependiente a las actividades que el país realiza. Este tipo de teorías argumenta que la manufactura tiene cualidades únicas sobre las dinámicas de crecimiento. Así, la gran diferencia entre el tercer tipo de teorías de crecimiento y las dos anteriores es la importancia de la manufactura sobre el crecimiento.

II. Fuentes y orígenes de la desindustrialización

La transformación sectorial de las economías a lo largo del proceso de desarrollo ha estado caracterizada tradicionalmente en la teoría económica por reasignaciones de trabajo entre la agricultura, manufactura y servicios. En un estadio de desarrollo primario, los países sustentan su economía principalmente en el sector agrícola. A medida que van creciendo los excedentes de la acumulación en la agricultura se usan para el desarrollo de la manufactura, lo que genera una recomposición del trabajo entre estos dos sectores. Lo mismo ocurre entre la manufactura y los servicios en fases avanzadas cuando el sector manufacturero ya se encuentra maduro.

Las explicaciones teóricas a la desindustrialización han estado en su mayoría asociadas con el comportamiento de los patrones de gasto a medida que el ingreso de las economías aumenta. La intuición básica es que cuando los países alcanzan mayores niveles de ingreso per cápita la demanda por servicios aumenta. La consecuente menor demanda relativa de bienes manufactureros resulta en una contracción del porcentaje del empleo manufacturero en el producto total. Así, se explica que la relación entre nivel de ingreso de un país y el empleo en el sector

manufacturero presenta una relación de tipo “u” inversa. De este modo, la desindustrialización no sería necesariamente indeseable, sino más bien consecuencia natural del dinamismo industrial en una economía desarrollada (Baumol, Blackman y Wolff, 1989).

Dicha explicación al origen de la desindustrialización proviene de un análisis del comportamiento de la demanda y su influencia en la composición sectorial de las economías. Si bien son las más populares, las explicaciones por el lado de la demanda no son las únicas que la literatura expone. Rowthorn y Ramaswamy (1999) introducen su trabajo presentando las principales líneas de hipótesis que la literatura económica ha dado para explicar la desindustrialización, tanto por el lado de la demanda como el de la oferta.

La primera de ellas argumenta que a medida que la mayor parte de la fuerza laboral en las economías avanzadas está empleada en la manufactura y en los servicios, la evolución de las participaciones relativas del empleo depende principalmente de las tendencias de productividad en esos dos sectores. La evidencia empírica muestra que la productividad laboral ha aumentado más rápidamente en la manufactura que en los servicios en la mayoría de los países desarrollados, mientras que el crecimiento del producto en ambos sectores ha exhibido tendencias similares. De este modo, dado que el crecimiento del producto en los servicios y en la manufactura presentan comportamientos parecidos, los diferenciales de productividad resultan en una creciente absorción de empleo por el sector de servicios y una consecuente contracción del empleo manufacturero.

La segunda hipótesis que presentan los autores es relativa a los cambios en la composición de demanda⁴, en línea con lo presentado al inicio de esta sección. El factor más determinante en esta hipótesis es la elasticidad ingreso de la demanda y su efecto sobre el cambio estructural. Se

⁴ El principal exponente de esta hipótesis es Colin Clark.

argumenta que la elasticidad ingreso de la demanda de la manufactura es alta en países pobres y baja en países ricos, lo que explica por qué la participación del empleo manufacturero en el producto primero aumenta y luego disminuye, formando la curva de “u” invertida a lo largo del crecimiento del ingreso de los países.

Rowthorn y Ramaswamy (1999) argumentan que una explicación únicamente basada en la demanda es incompleta ya que ignora la influencia de la productividad y los precios en el comportamiento de la demanda, y por ende, sobre el producto y el empleo. Como se expresó con anterioridad, la productividad laboral en la manufactura crece más rápido que en el resto de la economía, y por tanto, los precios de la manufactura disminuyen a medida que la economía se desarrolla. Desde un punto de vista meramente teórico, el efecto del crecimiento de la productividad sobre el empleo manufacturero es ambiguo: por un lado, los bienes manufactureros se hacen relativamente más baratos, estimulando la demanda por ellos, y por el otro lado, menos empleo es necesario para producir el mismo volumen de producto. Los autores muestran que la evidencia empírica sugiere que el segundo impacto, un ahorro de la mano de obra en el sector de la manufactura, prevalece frente al efecto de mayor demanda producido por la caída de precios, resultando en desindustrialización.

La tercera línea explicativa que Rowthorn y Ramaswamy (1999) discuten es la relacionada con factores externos, particularmente cómo el comercio internacional afecta a las estructuras internas de las economías de acuerdo a los patrones de especialización internacional del trabajo. Incluso cuando tendencia de desindustrialización se presentarían, al menos de forma teórica, en una economía cerrada, las presiones de la actual división internacional del trabajo y la organización mundial de la producción son responsables importantes del patrón de desindustrialización que hoy se presenta. En una economía cada vez más integrada en su fase global y que tiene un claro sesgo asiático, la organización

global de las cadenas de valor global y el offshoring acentúan las tendencias desindustrializadoras (Castillo y Neto, 2016). Esta línea de explicaciones no directamente relacionadas con el comportamiento de la demanda y oferta local se cruza con lo expuesto por Palma (2014), quién presenta a la enfermedad holandesa cómo una fuente “extra” para explicar la desindustrialización, factor que cómo se discutirá más adelante cobra especial relevancia para el caso latinoamericano.

III. Desindustrialización en países desarrollados

A partir de las fuentes de la desindustrialización explicadas en la sección anterior, en el presente apartado se mostrarán los resultados y tendencias que se observan en los países de ingresos altos sobre los dos principales índices para medir el nivel de industrialización y su evolución en el tiempo. Para esto se mostrarán las dos principales fuentes de información que explican el proceso de desindustrialización (Tregenna, 2009): la participación del valor agregado de la industria manufacturera dentro del PIB y la participación en el empleo.

Según lo expuesto por Palma (2005) los países siguen una tendencia que comienza con el desarrollo de su sector agrícola, que al alcanzar mejoras en productividad genera incrementos en la demanda por productos industriales y manufacturados, desarrollando así este sector que absorbe la mano de obra liberada por el sector agrícola. Luego, con el desarrollo de la industria comenzaría a aumentar la demanda sobre el sector de servicios, que comenzaría a absorber una mayor porción del empleo disminuyendo así la participación del empleo en el sector manufacturero en términos relativos, pudiendo también ser en el absoluto del empleo (Palma, 2005).

En términos del valor agregado de la manufactura dentro del PIB, los países desarrollados muestran una tendencia clara acorde con la teoría

(Tregenna, 2009): una disminución de la participación de la manufactura dentro del PIB, y en paralelo, un aumento de la participación del sector servicios. Esta tendencia se observa en como los países van transformando la importancia relativa de la manufactura en la medida que aumenta su ingreso per cápita, tal como se expone en el gráfico 1, se puede observar que para una serie de países desarrollados (Finlandia, Francia, Italia, Holanda, Noruega, Suecia y Reino Unido) mientras aumenta su ingreso, disminuye el valor agregado de las industrias manufactureras. En todos los casos expuestos, la participación de la manufactura disminuye luego de superar un ingreso per cápita de 15,000 – 20,000 \$USD PPP5 y en todos los casos representa menos de un 15% del PIB cuando superan los 40,000 USD PPP6 de ingreso per cápita.

La evolución de la participación del sector servicios también muestra una relación acorde con la anterior, y presumiblemente, las disminuciones de las manufacturas dan paso a una mayor importancia de este nuevo sector económico. Observando los mismos países (Ver gráfico 2), cada uno de ellos presenta un considerable aumento en la participación de los servicios dentro del PIB en las últimas décadas, incluso en Francia, Holanda y Reino Unido, esta porción alcanza un 70% del PIB para el año 2017, conformando así el sector más importante de dichas economías.

En términos de empleo, en la participación del sector manufacturero dentro total del empleo también se observa que disminuye con el tiempo para los países de ingresos altos. En el gráfico 3 se puede ver como para la misma serie de países desarrollados el porcentaje de empleo manufacturero dentro del total disminuye en todos los casos entre 1991 y 2017, en el caso del promedio de los países miembros de la OCDE, la disminución se ve desde un 30% a un 23%. Incluso, países como Holanda o Italia muestran disminuciones de hasta un 10% dentro de los mismos 16 años.

En contraparte con esto, el gráfico 4 muestra la participación del sector servicios dentro del total del empleo y como es de esperar la tendencia es contraria al sector manufacturero. Para todos los países desarrollados expuestos en el gráfico se observa un aumento de aproximadamente un 10% en la participación del empleo en el sector servicios, y en todos los casos dicho sector concentra más del 70% del total, incluso en países como Holanda y Reino Unido se supera el 80%. Además, para el promedio de los países miembros de la OCDE el sector servicios pasó de concentrar el 60% del empleo en el año 1991 hasta llegar a un 72% para el año 2017.

Existen distintas fuentes que explican este proceso de desindustrialización, en un estudio realizado por Rowthorn (1994) se muestra que los países disminuyen el empleo manufacturero en la medida que su ingreso per cápita aumenta, estimando que a los 12.000 dólares PPA de 1991 esta variable comenzaría a disminuir. Sin embargo, esta idea estaría incompleta en la medida que no considera otras fuentes que explican en conjunto dicho fenómeno ni las dimensiones en que se puede entender el fenómeno haciendo la distinción entre países de ingresos medios y altos (Palma, 2005).

Si bien se puede observar como una tendencia generalizada la menor participación de la manufactura dentro de la economía (tanto en empleo como en valor agregado), las consecuencias que esto tiene según el momento en que comienza la llamada desindustrialización son variadas dependiendo la estrategia comercial de cada país. Palma (2005) indica que existirán diferencias entre los países que sigan una política económica destinada generar un superávit comercial en manufacturas comparación con los países que desarrollan un superávit por la explotación de recursos naturales.

De esta manera, en la siguiente sección se abordará la situación de los países subdesarrollados, que, si bien tienen una misma

⁵ Purchasing power parity

⁶ Idem

tendencia en cuanto a desindustrialización que los países desarrollados, se observan elementos de configuración económica diametralmente distintos.

IV. Desindustrialización en países subdesarrollados

Como se discutió en la Sección 1, la desindustrialización no es necesariamente síntoma de un problema mayor. Este fenómeno puede estar indicando una transformación de la estructura productiva desencadenada por cambios en preferencias y tecnologías propias del mismo desarrollo económico en fases avanzadas. Ahora bien, cuando la desindustrialización no responde a una transformación productiva endógena a mayores niveles de ingresos, existe un alto riesgo de que dicho fenómeno sea signo de trabas estructurales en el proceso de desarrollo. Lo anterior ocurre, presumiblemente, en países que experimentan una desindustrialización prematura, fenómeno que ocurre cuando el peak de empleo en la manufactura se encuentra en niveles de ingresos relativamente bajos (Palma, 2014).

El efecto perjudicial de una desindustrialización prematura es, en términos de la concepción clásica de transformación sectorial a lo largo del proceso de desarrollo económico, que la mayor parte del exceso de mano de obra de la agricultura permanecerá en ese sector con salarios más bajos, o bien se irá a sectores informales de manufactura de baja productividad (Dasgupta y Singh, 2006). Como se mencionó anteriormente, la desindustrialización constituye un problema cuando la configuración de la estructura productiva establece trabas para la realización completa del potencial de crecimiento de una economía. De acuerdo a Dasgupta y Singh (2006) existen dos tipos de desindustrialización en los países en vía de desarrollo. En primer lugar, está el caso de India, caracterizado por un estancamiento del crecimiento del empleo manufacturero en el sector formal y un rápido crecimiento del mismo indicador en el sector informal. Debido a lo anterior, en términos agregados India no ha

disminuido la participación del empleo manufacturero en la economía.

El segundo tipo de desindustrialización en economías no industriales es el experimentado por la mayoría de los países de América Latina y África. La principal distinción de este segundo tipo de desindustrialización es que la pérdida de peso relativo del empleo manufacturero ha estado acompañado por una especialización guiada por las actuales ventajas comparativas de los países: industria, principalmente extractiva, alrededor de los recursos naturales. El resultado de lo anterior ha sido una reprimarización de la estructura productiva y cartera comercial. La expresión esto en la composición sectorial de las economías de América Latina muestra que el patrón de desarrollo de los últimos veinte años ha caminado hacia una creciente participación de los servicios en el producto total a expensas de una disminución de la manufactura (Gráfico 5 y 6).

El trabajo de Castillo y Neto (2016) valida la presunción de que América Latina experimenta una desindustrialización prematura a través de un análisis empírico del patrón de crecimiento de Argentina, Brasil, Chile y México, países que representan más del 70% del PIB de América Latina. Los autores muestran que los países latinoamericanos alcanzan máximos en el ratio manufactura/producto total en niveles de ingreso per cápita más bajos que el promedio de países ya industriales: mientras la mayoría de las economías desarrolladas alcanzaron el punto máximo en un PIB per cápita de alrededor de \$10.000-\$15.000 dólares, Argentina lo hizo en US \$ 5.461, Brasil en US \$5.202, Chile en US \$4.392, y México en US \$7.275.

Se podría argumentar que la caída de la manufactura en el producto total y en el empleo fue acompañada por un incremento de la participación del sector intensivo en ingeniería dentro del sector manufacturero, lo que en teoría compensaría los efectos negativos de la desindustrialización ya que dichos sectores tienen la capacidad de contribuir al crecimiento de la productividad total en la economía. Castillo y Neto

(2016) descartan esta posibilidad mostrando que la mayoría de las economías estudiadas se ha especializado en sectores menos tecnológico y productivos.

La pregunta remanente de esta sección es existen efectos particulares de la desindustrialización cuando esta se presenta en etapas de desarrollo tempranas. Para abordar este problema es necesario analizar el rol especial de la manufactura en el proceso de desarrollo económico de los países, cuestión que se discute en la siguiente sección.

V. Por qué es importante la manufactura

Porque posee más y mejores interdependencias con el resto de la economía

Hirschman (1958) desarrolla una de las teorías que ha posicionado con más fuerza la importancia de la manufactura en el desarrollo económico. El autor sostiene que los países deben buscar invertir en industrias que presentan una mayor cantidad de linkages con el resto de la economía. Hirschman analiza los eslabonamientos alrededor de la industria manufacturera concluyendo que dicho sector es el que presenta más eslabonamientos potenciales con el resto de la economía. El economista argumenta que el desarrollo del sector manufacturero es esencial para que los países latinoamericanos superen las economías de enclave.

Porque es el sector líder del crecimiento económico

En la misma línea que Hirschman, Nicolás Kaldor fue uno de los economistas que más contribuciones teóricas hizo en relación con las particularidades de la manufactura. Una de las principales ventajas del análisis de Kaldor es que considera tanto el lado de la demanda como el de la oferta (Dasgupta y Singh, 2006). Kaldor evidenció que la elasticidad ingreso de la demanda de los productos manufacturados era mayor que la de los bienes agrícolas, y relativamente similar a los servicios. Por el lado de la oferta, el economista

argumenta que la manufactura presenta un mayor potencial para el crecimiento de la productividad por las economías de escalas dinámicas que involucra. En base a estas tendencias, Kaldor deriva sus famosas “leyes de crecimiento” (Andreoni y Gregory, 2013):

Mientras más rápida sea la tasa de crecimiento del sector manufacturero, más rápida será la tasa de crecimiento económico del país.

Existe una fuerte relación causal entre la tasa de crecimiento del producto manufacturero y la tasa de crecimiento de la productividad manufacturera.

La productividad agregada de la economía está positivamente asociada con el crecimiento del empleo en el sector manufacturero, y negativamente relacionada con el crecimiento del empleo no manufacturero.

Las propiedades especiales de la manufactura, implícitas en la segunda ley, y que hacen a la manufactura más efectiva en desencadenar crecimiento en la economía son las siguientes:

Hay relativamente más oportunidades para la acumulación de capital.

Hay mayores oportunidades para explotar economías de escala inducidas por producción de alta escala e indivisibilidades tecnológicas.

Hay mayores oportunidades de aprendizaje y por ende, mayor progreso tecnológico.

Porque es esencial para mantener la balanza comercial

Uno de los principales postulados de la CEPAL, enmarcado en la teoría desarrollada por Prebisch, es el peligro que representan las crisis de balanza de pagos para el desarrollo de América Latina, particularmente por las limitaciones que interpone en el proceso de industrialización (Prebisch, 1986). La balanza de pagos es la cuenta que registra el todas las transacciones monetarias que

un país realiza con el resto del mundo. Una de las principales implicancias que tiene dicho indicador es en lo relativo al mercado de reservas internacionales, es decir, sobre el nivel de tipo de cambio nominal que sostienen las economías.

La balanza de pagos ejerce restricciones al crecimiento económico principalmente por el comportamiento de los términos de intercambio, indicador que deviene de los cambios en los precios de las exportaciones e importaciones⁷ (Cimoli y Porcile, 2013). Un empeoramiento de los términos de intercambio resulta en una disminución de la capacidad de compra de la cartera de exportaciones, es decir, disminuye la capacidad de importación de las economías. De este modo, los términos de intercambio están definidos por el comportamiento de los precios de los bienes que componen la cartera comercial de los países. Los desequilibrios se presentan cuando la canasta de exportación vale consistentemente menos que la canasta de importación.

Dotar a la cartera de exportaciones de un país con bienes manufacturados es importante para mantener un equilibrio de la balanza de pagos porque su nivel de precios es más estable y crece a tasa mayores que el de bienes primarios⁸. Un país que no produce bienes manufacturados es necesariamente un comprador neto de estos bienes, generando una posición comercial vulnerable a los shocks externos. Así, la producción local de manufactura es crucial para sostener equilibrios macroeconómicos en los países.

Porque es el principal espacio material donde ocurren los aumentos de productividad y progreso tecnológico

En las últimas décadas, la producción global ha experimentado importantes cambios cualitativos. Hoy, la organización de la producción ha adoptado la forma de cadenas de valor a nivel regional y/o mundial, cuya principal característica es una creciente separación espacial de tareas y procesos industriales (Gereffi, 2014). El proceso de offshoring, particularmente evidente en la separación de actividades de innovación con la producción, ha alertado a las economías industriales por el deterioro que este impone a los 'industrial commons' de los países (Pisano y Shih, 2009).

Las bases teóricas que sostienen el peligro de la actual división internacional del trabajo las da la teoría de la firma (no la neoclásica). Martin Bell (1982) distingue dos tipos de recursos fundamentales sobre los que las firmas crecen y se desarrollan: 'capacidades productivas' necesarias para operar sistemas productivos existentes, y 'capacidades tecnológicas', requeridas para adaptar y mejorar los sistemas productivos. Ambas capacidades son necesarias para la completitud de un sistema productivo, y son producto de un proceso acumulativo resultante de la propia experiencia. Las empresas van desarrollando estas capacidades cuando se encuentran con cuellos de botella en los procesos productivos. Es decir, estas capacidades son producto endógeno de las dinámicas productivas de las firmas.

Las empresas de manufactura, por la escala de producción y la complejidad que involucra la organización del proceso productivo, son el espacio que por antonomasia desencadena mayores aumentos de productividad y oportunidades de innovación. Tener un sector

⁷ La tradición Keynesiana resalta las restricciones externas al crecimiento en la teoría de crecimiento restringida por la balanza de pagos, también conocida como la Ley de Thirlwall (Araujo y Lima, 2007). Esta teoría postula que la posición de la balanza de pagos de un país es el principal limitante para su crecimiento ya que impone un límite sobre la demanda al que la oferta usualmente se adapta.

⁸ La famosa hipótesis de Prebisch-Singer sobre la tendencia secular a un deterioro de los términos de intercambio de las economías latinoamericanas se funda en parte por el comportamiento de precios de los bienes primarios en relación a los bienes manufacturados, en particular en cuanto a la elasticidad ingreso de la demanda.

manufacturero maduro y conectado con el aparato económico y productivo resulta indispensable para lograr un dinamismo tecnológico y competitividad internacional bajo el actual modelo de industrialización global (Andreoni y Gregory, 2013).

VI. Manufacturas y servicios: una relación simbiótica

La idea de limitados aumentos de productividad en el sector de los servicios ha estado desafiada por el auge de servicios modernos tales como finanzas, ingeniería, comunicación, entre otros. La cada vez más ampliada utilización de tecnologías de información ha permitido importantes incrementos de productividad en la industria de los servicios y con esto, el costo marginal de los mismos ha disminuido considerablemente, dando señales de potenciales efectos escala que pueden ser utilizados (Andreoni & Gregory, 2013).

Sin embargo, lo que poco se discute es que el aumento de la importancia relativa de los servicios tiene más que ver con las necesidades del sector manufacturero en economías ya industriales (Dasgupta y Singh, 2006; Andreoni & Gregory, 2013). Como se discutió en el punto anterior, la manufactura contiene más linkages effects que otros sectores productivos. Esto a su vez implica que la capacidad de un país para desarrollar el sector de servicios depende en gran medida de las especificidades del sector manufacturero que desarrolla. En otras palabras, sin un sector manufacturero desarrollado y sofisticado, el sector servicios tendrá un alcance y crecimiento limitado.

Es importante entender el proceso de cambio estructural como uno acumulativo y de interdependencia circular entre sectores. La relación entre la agricultura y la manufactura ilustra cómo el desarrollo de los países se debe a una maduración conjunta de ambos sectores y no al mero desarrollo explosivo de la manufactura a expensas del sector agrícola. Andreoni (2011) estudia el proceso de aumentos productivos en la agricultura debidos a incorporaciones tecnológica,

y cómo estas innovaciones reconfiguran la producción agrícola. Es decir, el proceso mismo de industrialización desencadena un desarrollo particular del sector agrícola con mayores contenidos tecnológicos, lo que a su vez requiere nuevas formas de organización.

El conjunto de interacciones que unen a la manufactura y a los servicios se ha vuelto cada vez más denso debido a la externalización de las actividades de servicios desde las firmas industriales (Andreoni y Gregory, 2013). Es por tanto necesario avanzar en el entendimiento de las interdependencias simbióticas entre la manufactura y los servicios y así comprender cómo el desarrollo de la manufactura contribuye a los servicios, y viceversa.

El trabajo de Park y Chan (1989) es pionero en este campo al demostrar el 'rol catalítico' de la industria sobre las oportunidades de empleo en el sector de servicios (Andreoni y Gregory, 2013). Los autores argumentan: "the evolution of the intersectoral relationship between services and manufacturing in the course of development is symbiotic, in the sense that the growth of the service sector depends not only on that of the manufacturing sector, but also structural change of the former is bound to affect that of the latter" (Park y Chang, 1989: pg.212). De lo anterior se puede inferir que la capacidad de un país para desarrollar su sector de servicios depende entonces de las especificidades tecnológicas y estructurales de su sector industrial. Así, una propuesta de desarrollo basado en la promoción de los servicios que no considere el desarrollo industrial no tiene proyecciones de largo plazo ni menos cualidades que puedan sostener un patrón de desarrollo apropiado para los desafíos sociales y políticos de hoy.

VII. Conclusión

El actual patrón de industrialización enraizado en la organización global de la producción a través de cadenas de valor mundiales ha desfragmentado a la industria tradicional. La división espacial de tareas y procesos productivos ha consolidado las tendencias de desindustrialización y desindustrialización prematura en países desarrollados y sub desarrollados. Esta transformación cualitativa de las estructuras productivas se ve también reforzada por las estrategias de industrialización que los países están siguiendo para integrarse en la economía global. Hoy, los países sub desarrollados no necesitan construir líneas industriales completas en sus territorios para poder integrarse a la economía mundial. Más aún, estos países pueden desarrollar un sector de servicios de alto contenido tecnológico sin tener el aparato industrial que era condición antes de la explosión de la globalización.

El nuevo esquema de la producción mundial, y las estrategias de industrialización que este fomenta, ha sido crecientemente cuestionado por la erosión que implica para el bienestar social y desarrollo sostenible. Países industriales han comenzado a repensar sus formas de inserción en la economía mundial y a plantearse políticas de fomento para recuperar el aparato productivo perdido por la externalización de procesos. Es necesario que el mundo no industrial, las economías sub desarrolladas, abran el debate sobre su inserción en las cadenas de valor global, los efectos que una desindustrialización prematura conlleva para las estrategias de desarrollo, y las características que debe tener la estructura productiva de sus países para sostener un patrón de crecimiento coherente con los desafíos de hoy.

En este contexto, la definición de las cualidades que debe tener la estructura productiva se presenta como uno de los principales desafíos para el diseño de políticas públicas en los países sub desarrollados. Este documento avanza en dicha discusión presentando las propiedades

únicas que tiene la industria manufacturera para la economía en su conjunto, y sobre todo, para sostener el cambio estructural. Ahora bien, es necesario enfatizar que una estrategia de fomento industrial debe estar acorde a las tendencias y dinámicas de la economía mundial: el argumento pro desarrollo de manufactura no debe confundirse con el querer volver a las estrategias de industrialización de los sesenta.

El alcance de este trabajo es subrayar la importancia que tiene la manufactura en la estructura productiva de los países para establecer un patrón de desarrollo sostenible. Se hace necesario profundizar este debate y así avanzar en definiciones específicas sobre qué manufactura es la adecuada según las especificidades y experiencias históricas de cada país, considerando el espacio político y económico mundial que hoy existe. Tener estas claridades es condición necesaria para avanzar en una propuesta de nuevo modelo de desarrollo que de forma efectiva pueda establecerse en Chile y el resto de América Latina.

VIII. Bibliografía

- Tregenna, F. (2009). Characterising deindustrialisation: an analysis of changes in manufacturing employment and GDP internationally. *Cambridge Journal of Economics*.
- Palma, G. (2005). Cuatro fuentes de "desindustrialización" y un nuevo concepto del "síndrome holandés". En CEPAL, *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica* (págs. 79-129).
- Rowthorn, R. (1994). Korea at the cross-roads. (C. f. Research, Ed.) Documento de trabajo N° 11 .
- Palma, J. G. (2014). De-industrialization, 'Premature' De-industrialization and The Dutch-Disease. *Revista NECAT*, 5.
- Hirschman, A. (1958). *The Strategy of Economic Development* . Yale University Press.
- Andreoni, A., & Gregory, M. (2013). Why and How Does Manufacturing Still Matter: Old Rationales, New Realities. *Revue D'Économie Industrielle*, 144.
- Castillo, M., & Neto, A. M. (2016). Premature deindustrialization in Latin America. *ECLAC - Production Development Series*(205).
- Rowthorn, R., & Ramaswamy, R. (1999). Growth, Trade and Deindustrialization. *IMF Staff Papers*.
- Dasgupta, S., & Singh, A. (2006). Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries. *United Nation University (Research Paper)*.
- Baumol, W., Blackman, S., & Wolff, E. (1989). *Productivity and American Leadership: The Long View*. MIT Press.
- Prebisch, R. (1986). Notas sobre el intercambio desde el punto de vista periférico. *Revista CEPAL*, 28.
- Cimoli, M., & Porcile, G. (2013). Technology, structural change and BOP-constrained growth: a structuralist toolbox. *Cambridge Journal of Economics*.

- Araujo, R., & Lima, G. (2007). A structural economic dynamics approach to balance-of-payments- constrained growth. *Cambridge Journal of Economics*.
- Gereffi, G. (2014). Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy*.
- Pisano, G., & Shih, W. (2012). Does America Really Need Manufacturing? Yes, When Production is Closely Tied to Innovation. *Harvard Business Review*.
- Park, S., & Chan, K. (1989). A cross-country input-output analysis of intersectoral relationships between manufacturing and services and their employment implications. *World Development*.

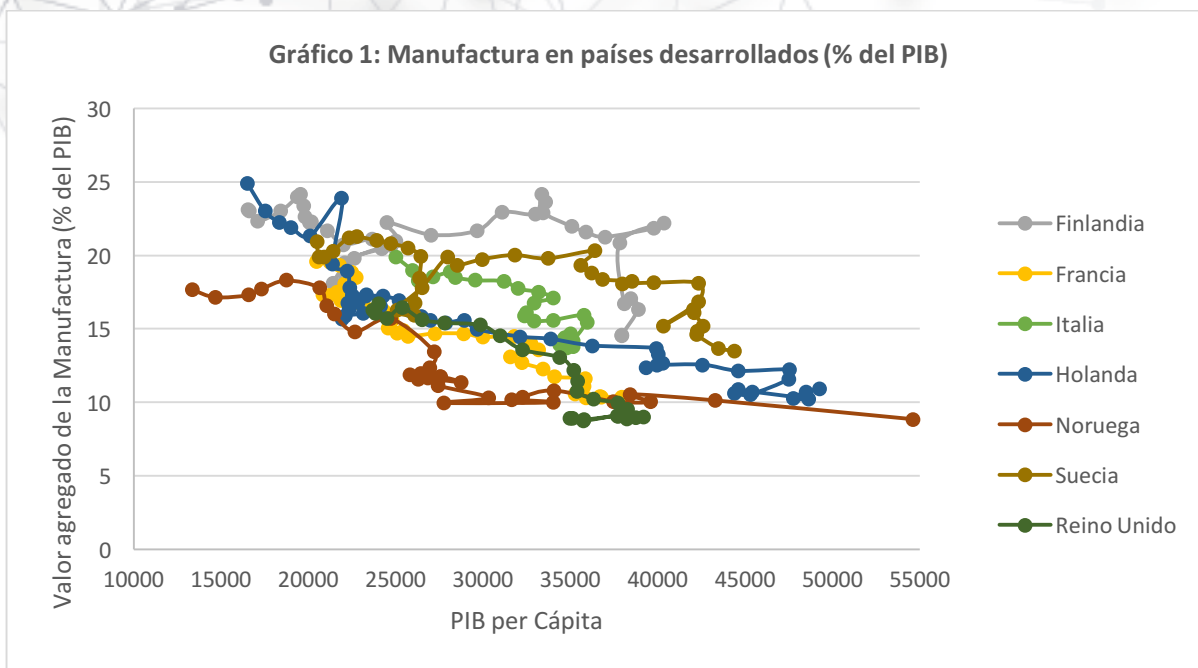
IX.

IX. Anexos

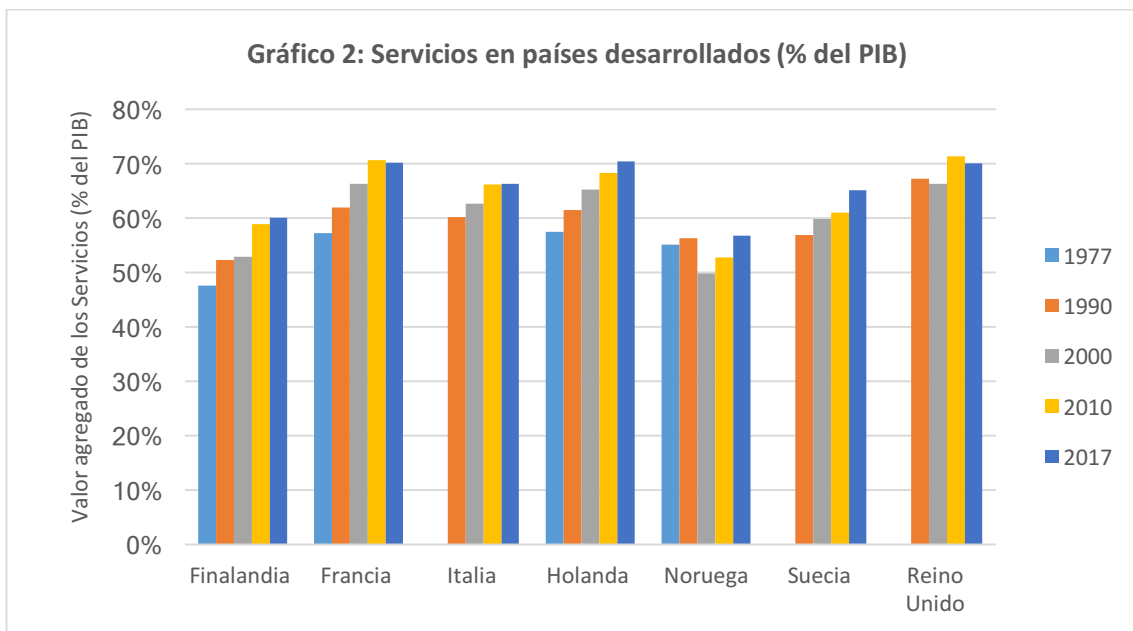
Tabla 1. Valor agregado de la manufactura (% del PIB)

Región/País	1970	1979	1991	2000	2010	2016
Norte de África y Oriente Medio ..		7,4%	11,5%	12,9%	11,3%	11,1%
Latinoamérica y el Caribe	22,9%	24,3%	20,5%	16,0%	14,0%	13,0%
Argentina	31,5%	32,7%	24,4%	16,5%	15,8%	13,6%
Brasil	24,6%	27,9%	22,1%	13,1%	12,7%	10,3%
Chile	24,3%	20,2%	17,5%	16,9%	10,8%	10,8%
Colombia	20,7%	22,5%	20,4%	13,9%	12,8%	11,6%
Perú	17,7%	19,7%	16,0%	15,2%	15,6%	13,2%
Asia del Sur	14,4%	17,5%	15,9%	16,0%	15,9%	15,0%
Corea del Sur	17,2%	21,4%	24,7%	26,0%	27,8%	26,8%
Malasia	13,1%	20,6%	23,8%	30,9%	23,8%	22,3%
OCDE	17,0%	14,2%	14,3%

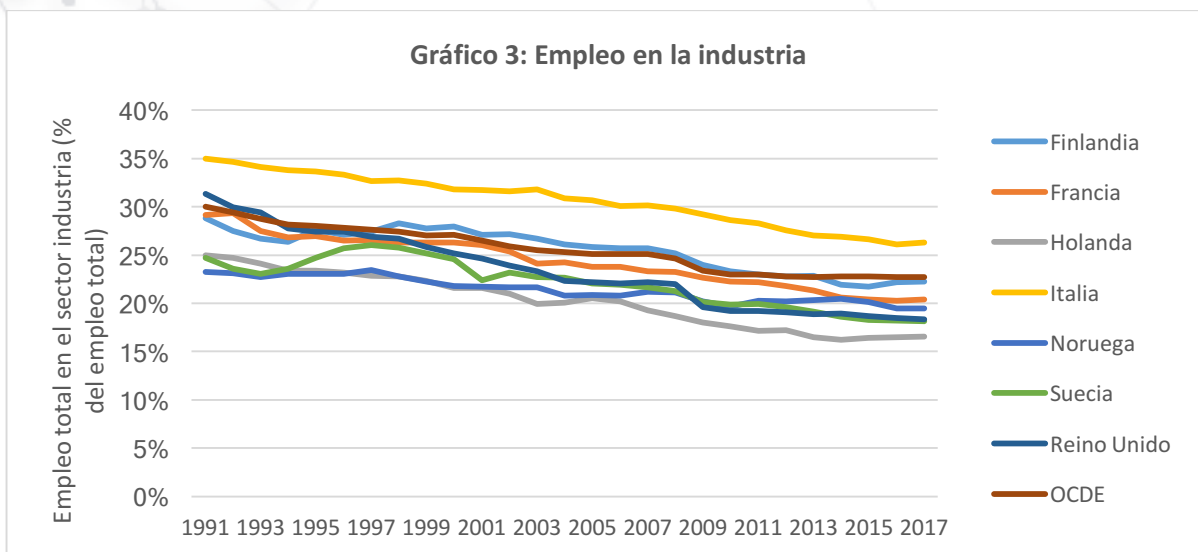
Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (World Development Indicators)



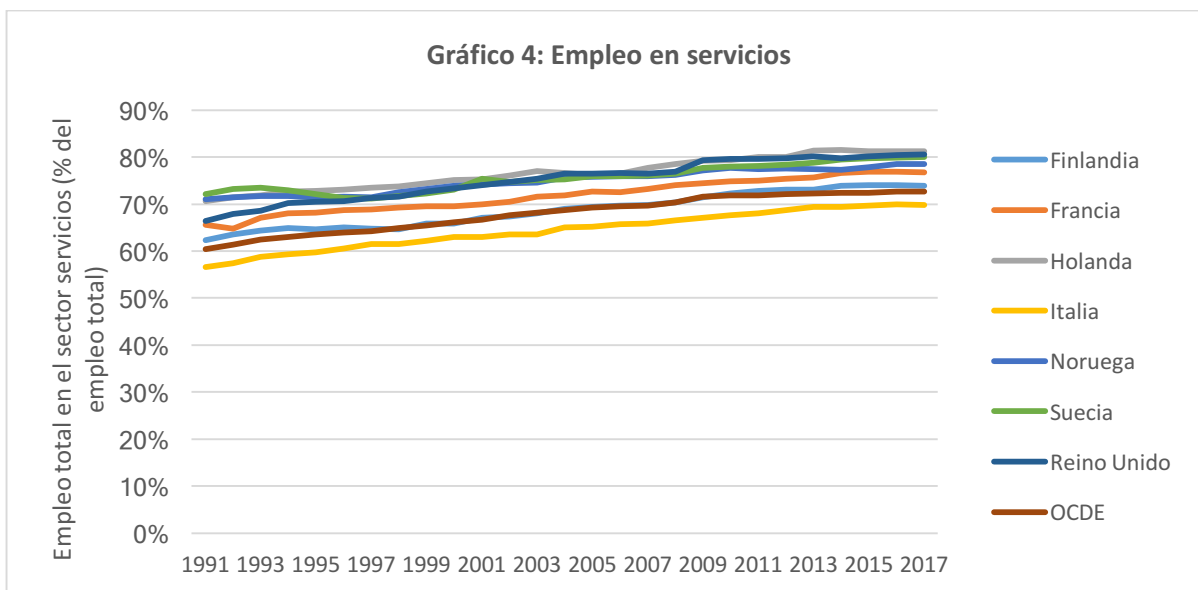
Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (World Development Indicators) y Datahub (Universidad de Groningen)



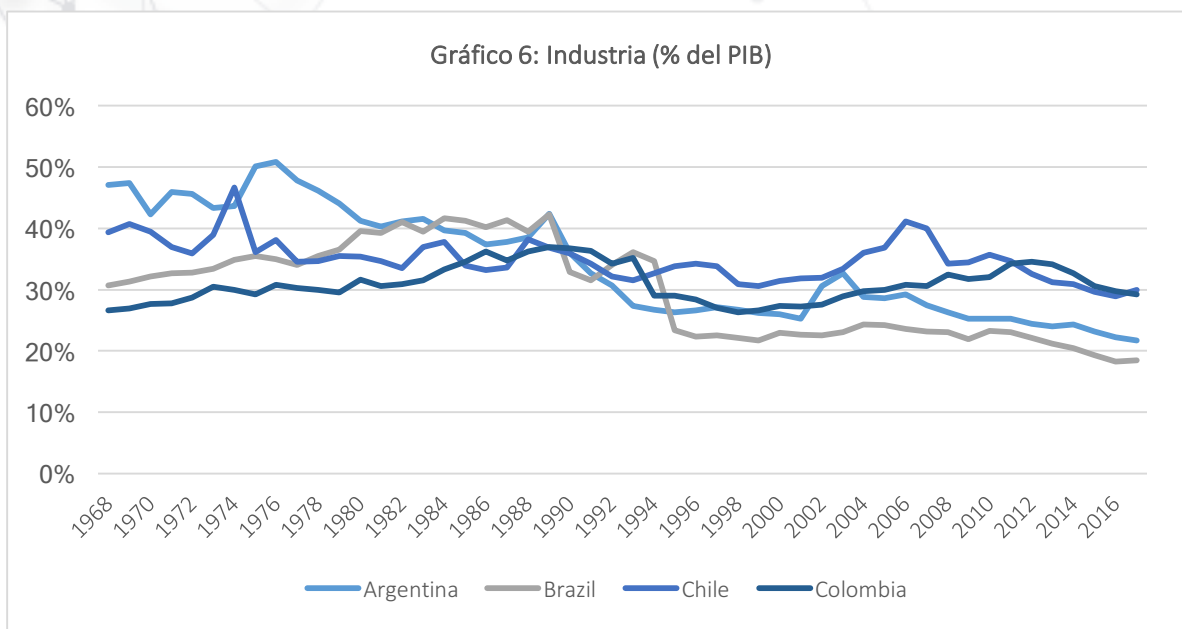
Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (World Development Indicators) y Datahub (Universidad de Groningen)



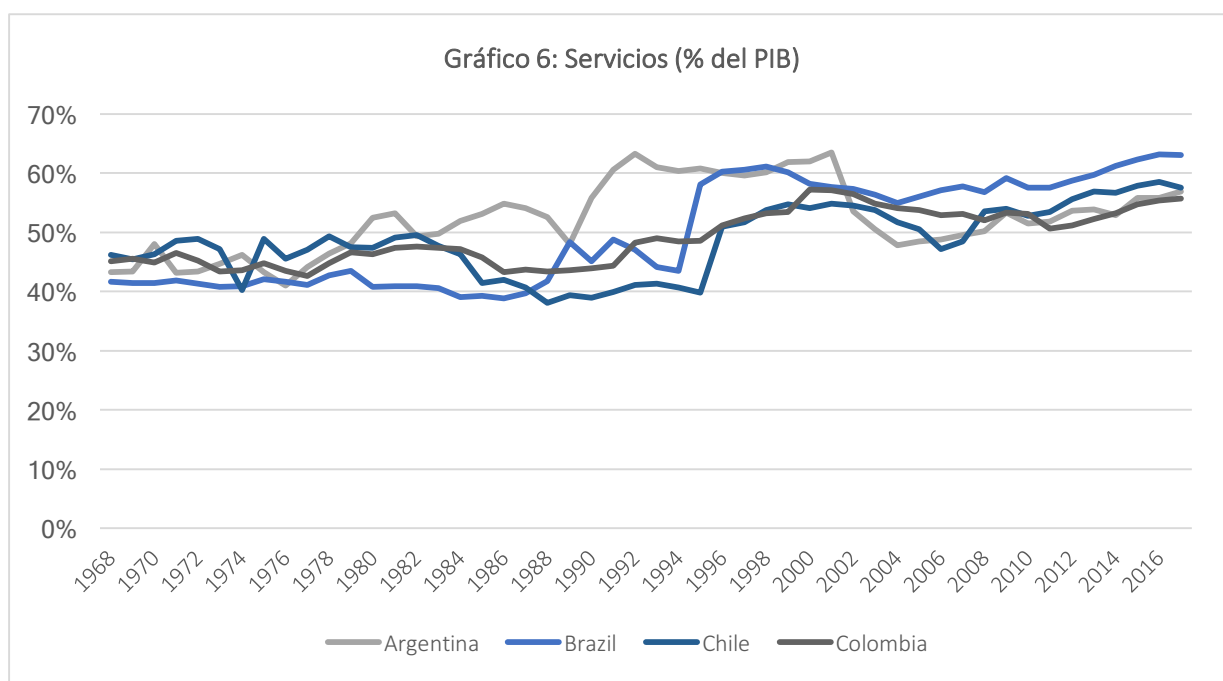
Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (*World Development Indicators*)



Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (*World Development Indicators*)



Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (*World Development Indicators*)



Fuente: Elaboración propia en base a la base de datos del Banco Mundial (*World Development Indicators*)

