

EL TRIMESTRE ECONÓMICO

ECONOMICO

El trimestre económico

ISSN: 0041-3011

ISSN: 2448-718X

Fondo de Cultura Económica

Cuadrado-Roura, Juan R.

Desindustrialización y terciarización. El avance hacia una creciente integración servicios-industria*

El trimestre económico, vol. LXXXVIII(3), núm. 351, 2021, Julio-Septiembre, pp. 719-768

Fondo de Cultura Económica

DOI: <https://doi.org/10.20430/ete.v88i351.1306>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31369494001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Desindustrialización y terciarización.
El avance hacia una creciente integración
servicios-industria*

Deindustrialization and tertiarization.
Progress towards an increasing service-industry
integration

*Juan R. Cuadrado-Roura***

ABSTRACT

Employment in the industrial sector has decreased in all advanced countries, even though the sector's share in the gross domestic product (GDP) has not changed or has decreased only slightly in many cases, mostly because of improvements in labour productivity. Simultaneously, services have not stopped growing, reaching a share in developed economies of around 75%, sometimes higher, both in employment and contribution to nominal GDP. These processes have been the subject of extensive literature developed on the concepts of "deindustrialization" and "tertiarization", and on their possible explanations. Though delayed, these two far-reaching trends have taken, or are taking place, also in countries classified as middle-income or developing countries, giving rise to the concept of "premature deindustrialization".

Various explanations have emerged around these issues, all of which have qualified the two major trends as worrisome. A common explanation suggests an industry-services contrast, where the trade-off between them appears as "the villain of the story"—borrowing an expression from the traditional theatre. This paper aims to show that this view is oversimplifying and wrong. What is observed in almost all

* Artículo recibido el 3 de mayo de 2021 y aceptado el 24 de mayo de 2021. Los errores u omisiones son responsabilidad del autor.

** Juan R. Cuadrado-Roura, Instituto de Análisis Económico y Social (IAES), Universidad de Alcalá, y Programa de Doctorado en Ciencias Jurídicas y Económicas, Universidad Camilo José Cela, Madrid (correo electrónico: jrcuadrado-roura@ucjc.edu).

economies is a process of growing integration between the two sectors, instead of a confrontation between them, and everything indicates that they will only integrate further in the coming years. The characteristics of such integration will be analyzed in the paper as well.

Keywords: Deindustrialization; tertiarization; inter and intra sectorial links; structural changes. *JEL codes:* C67, E60, L16, O14.

RESUMEN

En todos los países avanzados el empleo en el sector industrial ha perdido peso, aunque en bastantes casos ha mantenido la participación en el producto interno bruto (PIB) o ha disminuido poco como consecuencia, sobre todo, de las mejoras en la productividad por trabajador. Al mismo tiempo, los servicios no han dejado de crecer y su participación en las economías más desarrolladas se sitúa en torno a 75%, e incluso por encima, tanto por su empleo como por su contribución al PIB a precios corrientes. Ambos procesos han sido objeto de una amplia bibliografía desarrollada a partir de los conceptos de “desindustrialización” y de “terciarización” y sus posibles explicaciones. Aunque con algún retraso, estas dos tendencias de largo alcance también han tenido, o están teniendo, lugar en algunos países calificados como de desarrollo medio o en vías de desarrollo, lo que dio entrada a estudios sobre la “desindustrialización prematura”.

Alrededor de todos estos temas han surgido diversas aproximaciones explicativas, las cuales no han obviado calificar como preocupantes las dos grandes tendencias observadas. Se ha planteado incluso la idea de una contraposición industria-servicios, donde estos últimos aparecen como “el culpable de la trama” —expresión de las obras teatrales tradicionales—. El objetivo de este artículo es mostrar que dicha visión es muy simplificadora y claramente errónea. No parece adecuado hablar de un enfrentamiento entre la industria manufacturera y los servicios. Lo que se observa en casi todas las economías es un proceso de creciente integración entre ambos grandes sectores, cuyos principales factores se analizan en el artículo. Todo indica que estos cambios continuarán reforzándose en los próximos años.

Palabras clave: desindustrialización; tertiarización; relaciones inter e intrasectoriales; cambios en la estructura productiva. *Clasificación JEL:* C67, E60, L16, O14.

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las estadísticas de numerosos países nos muestran dos hechos contrapuestos bien conocidos. Por una parte, en las últimas décadas el empleo en el sector industrial ha perdido un considerable peso en las economías calificadas como “avanzadas”. Esta pérdida de empleo empezó a observarse en los Estados Unidos durante la segunda mitad de la década de los sesenta del siglo pasado, y, pocos años después, en varios países europeos. Con todo, la reducción del número de ocupados en las manufacturas no siempre se acompañó de un descenso de la contribución del sector al valor añadido bruto (VAB) y al producto interno bruto (PIB) del país correspondiente, debido, sobre todo, a sus mejoras de productividad. Estos hechos han dado lugar a una abundante literatura económica dominada, sobre todo en su primera etapa, por una visión negativa o, cuando menos, preocupante respecto de lo que se calificó como “proceso de desindustrialización”.

A partir de la década de los noventa, el retroceso del sector industrial se ha manifestado también en un buen número de países en vías de desarrollo o de nivel intermedio. Esto permitió que surgiera la tesis de una *desindustrialización prematura*, al considerar que no cabía esperar que el retroceso de la industria manufacturera pudiera producirse cuando este sector no había alcanzado todavía una posición madura y consolidada (Palma, 2005; Dasgupta y Singh, 2006; Tregenna, 2014; Rodrik, 2016). Sin embargo, de ello hay significativos ejemplos en América Latina y en otros continentes.

En ambos casos —en los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo— el retroceso del sector manufacturero se ha visto acompañado por un *proceso de signo contrario*: las actividades de servicios han ido ampliando su peso en las economías, y lo han hecho de forma prácticamente continua, tanto en términos de empleo como por su aportación al PIB de sus respectivos países.

La literatura económica a la que haremos referencia posteriormente ha ofrecido diversas explicaciones sobre las causas de ambos procesos. En no pocos casos las interpretaciones sugirieron que la “sustitución” de la industria por un creciente peso de los servicios debía constituir un motivo de seria preocupación, sobre todo en el futuro. Tampoco faltaron, sin embargo, algunos planteamientos más optimistas, que vinculaban la desindustrialización y la terciarización con un proceso de cambio histórico de las economías

y de la sociedad que no sólo debía considerarse imparable, sino también necesario, particularmente, al tener en cuenta los cambios tecnológicos y sociales en curso y su influencia en la producción y en la demanda de bienes y de servicios.

El principal objetivo de este artículo es no sólo exponer los rasgos de ambos procesos —desindustrialización y terciarización— y los factores que los impulsan, sino también plantear la hipótesis básica de que lo que ha ocurrido no puede interpretarse como un posible *enfrentamiento entre la industria y los servicios*. De lo que se trata, en realidad, es de un *proceso de cambio estructural* en el que *la integración entre muchas de las actividades de ambos sectores es cada vez mayor* y que proseguirá en los próximos años.

En realidad con lo que nos enfrentamos es con un cambio muy profundo y de largo alcance histórico, que no sólo tiene importantes implicaciones observables en el ámbito económico, sino en muchos aspectos de la evolución de la sociedad. En este sentido, conviene advertir que el enfoque adoptado aquí es económico y empresarial, aunque el autor es muy consciente de que el tema tiene componentes y perfiles que están claramente *fuera de los límites del análisis económico*, es decir, en un territorio que los economistas compartimos ineludiblemente con las aportaciones realizadas por otras ciencias sociales.¹

Como trataré de mostrar, hay muchos factores y elementos que apoyan —desde el punto de vista económico— que el proceso de “integración” industria-servicios continuará produciéndose en los próximos años. Esto no sólo es importante en sí mismo y merece especial atención, sino que también obliga a los economistas a revisar algunos conceptos económicos y su actual significado, por ejemplo, la clasificación de muchas empresas en el sector industrial o en los servicios: ¿qué es una empresa manufacturera?, ¿qué empleos corresponden a los dos grandes sectores: industria y servicios?, ¿cómo se interrelacionan ambos sectores y las diversas ramas y empresas incluidas en ellos?

Responder estas preguntas, y el problema de fondo que plantean, obliga a impulsar el desarrollo de nuevas investigaciones sobre las crecientes interre-

¹ Es evidente que los cambios a los que nos referimos tienen componentes vinculados con otros aspectos sociológicos, institucionales o demográficos, o con los procesos de urbanización, etc., en los que no vamos a entrar aquí. Además, no resulta fácil delimitar qué tipo de relaciones causa-efecto subyacen en unos cambios tan profundos como los que se observan en la sociedad contemporánea, entre ellos el que es objeto aquí de nuestra atención.

laciones observadas entre ambos sectores y, posiblemente también, a generar nuevas estadísticas o revisar al menos las que seguimos utilizando.

Desde un punto de vista más general, parece evidente que los cambios sucedidos en la realidad económica actual indican, asimismo, que estamos discurriendo desde un tipo de economía (y de sociedad) calificable como industrial, hacia una que me he permitido calificar como *servindustrial*,² con claras implicaciones económicas, sociales, de empleo y de formas de trabajar que están afectando y afectarán la organización social y la distribución territorial de la actividad económica.

Con objeto de desarrollar estas ideas y tratar de clarificar lo que está ocurriendo, este artículo se estructura en dos partes bastante diferenciadas. En la primera el principal propósito es exponer qué son y qué significan la pérdida de peso relativo de la industria manufacturera y el avance casi imparable de las actividades de servicios. Las secciones II y III se centran, así, en un objetivo básico: qué son y cómo se explican la desindustrialización y la terciarización de las economías. El objetivo de la segunda parte, integrada por las secciones IV y V, es mostrar los avances que se están registrando en favor de una creciente *integración servicios-industria* y los factores que explican e impulsan este proceso. Por último, el artículo cierra con unas breves notas que subrayan algunos puntos destacables de lo expuesto previamente.

Hay dos observaciones más. La primera es que el artículo se basa, sobre todo, en un conjunto de reflexiones que he ido desarrollando sobre el tema y de acuerdo con su hipótesis central. La segunda es que los hechos y los cambios que vamos a tratar de explicar obligarían a plantearse, quizás, *qué actitudes o qué políticas económicas* podrían ser las más adecuadas para que la economía de un determinado país, o de un conjunto de ellos, pudiera afrontar del mejor modo posible dichos cambios, aprovechar sus ventajas y atenuar los daños que puedan estarse produciendo. Considero, sin embargo, que el tema escapa claramente a la dimensión de este artículo, no sólo por razones de espacio sino, además, porque nos alejaríamos de lo que pretende ser un trabajo objetivo.

² Algunos sociólogos lanzaron hace años la idea de la “sociedad posindustrial” (Bell, 1973), un concepto bastante vago y presuntamente omnicomprensivo. El concepto de una economía servindustrial se ciñe, esencialmente, al tipo de economías hacia las que estamos avanzando, donde los servicios han alcanzado cada vez mayor protagonismo, sin que ello signifique la desaparición —ni mucho menos— de las actividades industriales.

No obstante, aunque de forma muy somera, en las notas finales del artículo incluiré unas breves reflexiones sobre qué cabe hacer al enfrentarse con los cambios en curso. La industria sigue siendo un pilar clave en todas las economías y hay actualmente claros movimientos favorables para la reindustrialización. Los servicios merecen, por su parte, un análisis en profundidad, con el fin de potenciar los que son más dinámicos y los que pueden contribuir a mejorar la eficiencia y la productividad de las empresas manufactureras y del sector en su conjunto. Esto no es fácil ni tendrá lugar de forma espontánea.

II. DESINDUSTRIALIZACIÓN: LOS HECHOS Y SUS EXPLICACIONES

1. *La industria como requisito para el crecimiento económico*

Durante muchas décadas se entendió que el desarrollo de la industria constituía un *requisito fundamental* para transformar las economías y lograr altas tasas de crecimiento, objetivo clave para mejorar el bienestar de la población.

La historia nos muestra innumerables ejemplos de las políticas que aplicaron múltiples gobiernos para impulsar el logro de una buena base industrial, ya fuera mediante una actitud intervencionista y proteccionista, o con el apoyo de las iniciativas de las empresas privadas y los efectos de la libre competencia en los sistemas calificados como de economía mixta. En todo caso, siempre se estimó que el desarrollo de la industria era *un objetivo básico* para impulsar el crecimiento de las economías. De hecho, durante gran parte del siglo xx el término “países industrializados” se consideró sinónimo de países desarrollados, puesto que la producción manufacturera había liderado su crecimiento económico y la mejora de su nivel de ingresos y de bienestar social.³

En casi todos los casos el logro de una creciente industrialización tuvo como contrapartida la reducción del peso del sector agrario. El proceso industrializador implicó la creación de industrias básicas y de transformación; el desarrollo de nuevas técnicas, más inversiones y el lanzamiento de nuevos

³ No hay que olvidar, por supuesto, los costos que produjeron los procesos de industrialización y los problemas derivados de ellos: desplazamientos de población, explotación y bajos salarios, horarios de trabajo muy extensos, etcétera.

productos en áreas como el transporte, la producción textil y de maquinaria; la transformación de productos mineros y agrarios, y el sector químico industrial. Para lograrlo, el sector manufacturero requería *mano de obra*, que salió —esencialmente— del sector agrario, donde, con el apoyo de nuevas inversiones y equipos, mejoró la productividad del factor trabajo, se desarrollaron nuevas producciones y, en definitiva, se produjo un amplio conjunto de cambios sociales bien conocidos, por supuesto, con el costo de fuertes migraciones del campo a la ciudad y sus consecuencias.

La literatura sobre estos temas es enormemente abundante (Hirschman, 1958; Thirlwall, 1972 y 1983; Bagchi, 1987; entre otros) y sería pueril e innecesario recordarla aquí. La daremos, pues, por conocida, ya que nuestro principal objetivo es —como ya se anticipó— analizar las crecientes interrelaciones servicios-industria y los cambios que se están produciendo en la actualidad.

En cualquier caso, está fuera de toda duda el papel clave que desempeñó la industria en el desarrollo del sistema capitalista, así como en las economías más intervencionistas y en las que adoptaron el modelo soviético. En este sentido, la teoría económica ha hecho aportaciones importantes para comprender el papel de la industria en el impulso de la productividad y el crecimiento económico. Recordemos que las llamadas *growth laws* de Kaldor (1966 y 1967) y sus ideas sobre las economías de escala sustentan que la industrialización impulsa el crecimiento del *output* por trabajador y que esto favorece no sólo el desarrollo de dicho sector, sino también el de los demás. Las políticas industrializadoras puestas en práctica cuentan, en este sentido, con muy buenos ejemplos en las economías calificadas como desarrolladas (Alemania, Japón, el Reino Unido, Francia, etc.), así como en las más atrasadas. Éste fue un objetivo básico de la política de sustitución de importaciones practicada durante bastantes años en muchos países de América Latina, que perseguía generar una base industrial propia en cada país (Prebisch, 1950 y 1981; Furtado, 1969 y 1973; Tavares, 1983; entre otros). También lo ha sido en la estrategia de desarrollo de algunos países asiáticos (China, India, Indonesia, Corea, etc.), empeñados en superar su atraso económico mediante el desarrollo prioritario de su base industrial.⁴

⁴ El papel de la industria manufacturera como impulsora del crecimiento en los países en desarrollo lo han mostrado, entre otros, Felipe (2015), con particular referencia a los países asiáticos; Ocampo (2004), Cimoli, Porcile, Primmi y Vergara (2005), y Libanio y Moro (2011), entre otros, sobre Latinoamérica, y Pacheco y Thirlwall (2014) al estudiar comparativamente 89 economías en vías de desarrollo.

CUADRO 1. Evolución del empleo industrial en algunas economías avanzadas (2000-2019, en porcentaje sobre empleo total)

	Industria y energía		Manufacturas	
	2000	2019	2000	2019
<i>Estados Unidos</i>	13	11.5	10.8	9.9
<i>Japón</i>	18.7	16.5	16.7	15.5
<i>Reino Unido</i>	10.9	8.8	9.6	7.6
<i>Alemania</i>	20.3	18.3	19	16.9
<i>Francia</i>	12.6	10.2	11.5	9.1
<i>Italia</i>	19.7	17	18.3	15.7

FUENTE: base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

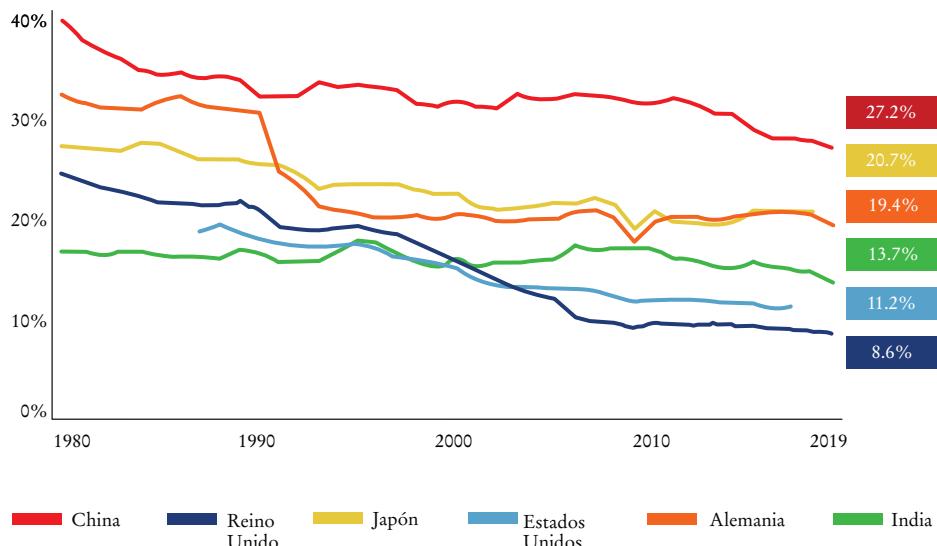
2. Desindustrialización: un proceso relativamente generalizado y las primeras explicaciones

Como es sabido, a partir de los años setenta el empleo manufacturero de varios países desarrollados empezó a disminuir en términos absolutos, y también lo hizo, por ende, su participación en el total de ocupados. Esta tendencia fue particularmente visible, como ya hemos anticipado, en los Estados Unidos y algunos países europeos, pero también en Japón —a un ritmo inferior—, y, más recientemente, en las economías calificadas como los “cuatro tigres” asiáticos (Hong Kong, China y Taiwán, Corea del Sur y Singapur).

Los datos son claros. En el periodo comprendido entre 1970 y 1995, con cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI), el empleo en las manufacturas de las 24 economías calificadas como más avanzadas cayó casi 10 puntos porcentuales (de 28 a 18%, como media), y en las dos últimas décadas la media de empleo en las manufacturas de dicho conjunto de países está sólo algo por encima de 13%, aunque con algunas diferencias, como muestran los datos sobre el peso del empleo en la industria (con energía) y las manufacturas (cuadro 1). El retroceso también se ha producido en la aportación de las actividades manufactureras al PIB de algunas economías calificadas como avanzadas (gráfica 1), donde se aprecian, asimismo, diferencias entre los países tomados en consideración.

Como es sabido, la reducción del empleo manufacturero no se inició en todas las economías al mismo tiempo (Nickel, Redding y Swaffld, 2008).

GRÁFICA 1. *Evolución de la aportación de las manufacturas —valor agregado (VA)— al PIB de varios países avanzados*



FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

En los Estados Unidos, el problema se empezó a constatar ya en la segunda mitad de los años sesenta. En Japón tuvo lugar bastante más tarde y con menor intensidad. En la Unión Europea de los Quince, la caída se inició en los primeros años setenta. De hecho, si bien cabe hablar de un proceso generalizable a un gran número de países, la evidencia empírica muestra que el retroceso de las manufacturas tuvo y tiene lugar a ritmos diferentes cuando se comparan, por ejemplo, todos los países integrados en la OCDE.

Rowthorn y Ramaswamy (1997) subrayaron hace años que no fue sorprendente que estas tendencias —las cuales muy pronto se calificaron como desindustrialización— provocaran una creciente preocupación en las economías más afectadas. En los Estados Unidos la disminución del empleo industrial se relacionó enseguida con la ampliación de las desigualdades sociales y de los niveles de ingresos. En Europa la caída del empleo manufacturero se vinculó directamente con la elevación general de las tasas de desempleo y con los procesos de estanflación que tuvieron lugar en el Reino Unido, Francia y otros países. El tema se ligó, asimismo, a la continua expansión que venía produciéndose en los servicios, cuya productividad era —en conjunto—

mucho más baja que la industrial. Esto dio pie a señalar, como sostuvo Baumol (1967), que en las economías más desarrolladas iba a producirse una creciente ralentización de sus tasas de crecimiento debida a que la productividad de las actividades de servicios (cada vez más importantes) crecía a tasas considerablemente más bajas que las de la industria. Esta tesis generó una amplia literatura, y él mismo y otros autores matizaron sus planteamientos claramente más tarde, como veremos en la sección III.

En todo caso, esta visión crítica de la evolución de la actividad industrial contrasta claramente con lo que había ocurrido en otro proceso de cambio estructural registrado bastantes años antes: la reducción del empleo y la población dedicada a actividades agrarias. De hecho, al menos desde la óptica de los economistas, la transferencia de mano de obra del sector agrario al industrial se valoró siempre como un cambio “necesario” para mejorar la productividad e impulsar el desarrollo económico. La literatura sobre el tema vinculó la desagrarización con un amplio conjunto de factores poco menos que inapelables, entre los cuales figuraron: la reducción (relativa) de la demanda de alimentos y productos agrarios por parte de la población y por algunas industrias transformadoras; los avances técnicos que facilitaron la sustitución de mano de obra agraria por equipos; la capitalización del sector agrario, y el progreso en el ámbito biológico y de los fertilizantes, que permitían obtener sustanciales mejoras de la productividad agraria sin necesidad de emplear más trabajadores; entre otros factores.

En realidad, a pesar de los costos personales y sociales que acarreaba el reajuste del sector agrario, la reducción del empleo y de una parte de su producción se consideró, pues, como algo positivo e incluso deseable para impulsar el crecimiento económico. La tesis era muy clara: el trasvase de empleo y subempleo agrario tenía como contrapartida el desarrollo de las actividades industriales y de su empleo, que formaban parte de un cambio estructural “necesario” para impulsar el crecimiento económico.

3. Las primeras explicaciones de la desindustrialización

En claro contraste con lo anterior, la pérdida de peso del empleo industrial se calificó de forma negativa e inconveniente, al menos en una primera etapa (Blackaby, 1978; Cairncross, 1978; entre otros). De hecho, aparte de cierta dosis de alarma, lo que estaba ocurriendo dio lugar a algunas propuestas de explicaciones que hoy se consideran obsoletas o, en todo caso, muy superadas.

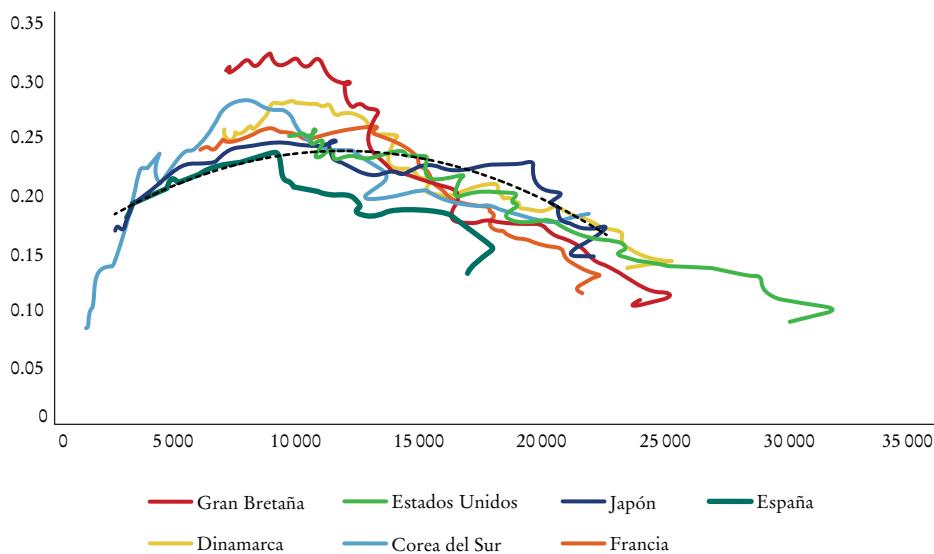
Una de las primeras fue la que relacionaba la progresiva reducción del peso de la industria con *los efectos de desplazamiento que provocaba el sector público* en las economías (Bacon y Eltis, 1976). La desindustrialización se vinculaba así con el aumento del empleo público, el intervencionismo y la expansión del llamado Estado de bienestar (Bowles y Gintis, 1981), los cuales conducían a que se desplazaran al sector público recursos financieros y del trabajo cualificado necesarios para el desarrollo del sector industrial.

Otra aproximación que surgió muy pronto consistía en relacionar la desindustrialización con el *proceso de innovación tecnológica*. Pavit (1980) sostuvo que este último proceso era el resultado de la modificación del funcionamiento del círculo “virtuoso” entre progreso técnico, producción, productividad, demanda, inversión y ocupación, como consecuencia de las innovaciones tecnológicas que estaban desarrollándose. De acuerdo con sus planteamientos, los avances tecnológicos estaban determinando una progresiva reducción de la fuerza laboral empleada en la industria y un aumento de la relación capital/trabajador y capital/producto, y, por lo tanto, de la productividad. El retroceso del empleo industrial tenía, además, como contrapartida un aumento de la ocupación en determinadas actividades del sector servicios.

Tampoco faltaron algunos trabajos que recurrieron a una presentación muy simple del retroceso del peso de la industria en la producción total de los países. Aunque en ellos no se afirma la existencia de una relación causa-efecto, se sostiene, con datos, que el retroceso del sector industrial se produce a medida que aumenta el ingreso per cápita de los países. Esto es lo que muestra la gráfica 2, al comparar los avances de la renta por habitante y el retroceso del peso del empleo manufacturero en varios países desarrollados. A pesar de que se aprecian diferencias entre ellos, dicha relación da lugar a una curva en forma de U invertida. Lo cierto es, sin embargo, que la relación entre la renta per cápita y el porcentaje de empleo industrial explica muy poco en términos de causalidad, y que la justificación hay que buscarla en otros factores, que expondremos en el siguiente apartado.

Las explicaciones que se han dado sobre la tendencia a la desindustrialización no acaban, por supuesto, en las que acabo de citar. A principios de los años ochenta circularon algunas aportaciones centradas no tanto en lo que estaba ocurriendo en la industria, sino más bien en la simultánea expansión de los servicios, todo ello en relación con el cambio estructural que estaba teniendo lugar en las economías. En síntesis, lo que algunos investigadores empezaban a resaltar es que las estadísticas reflejaban la existencia de *cam-*

GRÁFICA 2. *Retroceso del empleo industrial al aumentar el ingreso per cápita en varios países (en porcentaje de empleo; según el incremento del PIB per cápita, en paridad del poder adquisitivo [PPA] base 1990)*



FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial para varios años sobre empleo e incremento del PIB per cápita.

bios estructurales en la producción de numerosas ramas manufactureras, los cuales implicaban un desplazamiento del empleo hacia los servicios, con independencia del propio crecimiento de estos últimos. Momigliano y Siniscalco (1982), con base en las tablas insumo-producto, mostraron ya que los servicios tenían cada vez más peso en su condición de *inputs* para la producción de bastantes bienes. Se apuntaba así hacia una progresiva integración servicios-industria, impulsada por los cambios tecnológicos y la externalización de servicios por parte de las empresas manufactureras. Es una visión que sin duda anticipó alguno de los argumentos actualmente aceptados a la hora de explicar las relaciones entre ambos sectores.

4. *La interpretación actual de la desindustrialización*

En estos momentos existe la creencia de que la evolución del peso relativo de la industria en las economías más desarrolladas —y en aquellas que

están en vías de desarrollo — puede explicarse por medio de cuatro factores básicos:⁵

- 1) El *cambio estructural*: los cambios en la composición de la estructura productiva (sectorial y por ramas de actividad) producidos en las economías, que reflejan la combinación de dos vectores: los incrementos que registra la productividad industrial desde hace décadas (por progreso tecnológico y capitalización, con reducción de los requerimientos de factor trabajo) y el impacto del retroceso de la demanda relativa de bienes industriales frente a la creciente demanda canalizada hacia los servicios (Lawrence y Edwards, 2013; Fariñas, Martín Marcos y Velázquez, 2015).
- 2) El papel que ha desempeñado el *comercio internacional en algunos procesos de desindustrialización*, lo cual ha implicado que sólo las empresas competitivas puedan subsistir y crecer. Asimismo, como parte de este mismo hecho, la *creciente competencia exterior hacia la industria doméstica*, que, mediante las importaciones de bienes para abastecer la demanda interna, ha dado lugar a la sustitución o destrucción de al menos una parte de la producción manufacturera interna.
- 3) La *deslocalización de la producción industrial*, mediante el traslado de la producción de empresas ubicadas en economías maduras hacia otros países, donde disponen de mano de obra, salarios bajos y menos regulaciones, a la vez que están más próximos a mercados en expansión. La deslocalización benefició, sin duda, a algunos países poco desarrollados, pero tuvo como contrapartida la destrucción de empleos en los países donde se ubicaban previamente las factorías.
- 4) Concurren, asimismo, otros factores no menos importantes: *a)* la *externalización de servicios* por parte de las empresas industriales, y *b)* el proceso generalizado de *terciarización del propio sector manufacturero*.

Vale la pena extenderse algo más en estos cuatro grandes factores subyacentes en los procesos de desindustrialización de los países más avanzados, pero que en bastantes casos han afectado o están afectando también a los calificados como en vías de desarrollo.

⁵ Este apartado replica, con algunos cambios, el que ya expuse en Cuadrado-Roura (2016).

El *cambio estructural* se apoya en tres factores empíricamente constatados al comparar la evolución de la industria con la de los servicios: 1) la dispar evolución de la productividad de ambos sectores;⁶ 2) las diferencias de precios de los servicios y las manufacturas, y 3) la evolución relativa de la demanda de los bienes industriales respecto de la de servicios.

Aunque hay excepciones, los incrementos de la productividad industrial deben traducirse —a mediano o largo plazo— en una reducción de los precios relativos de los bienes. Esto implica que, generalmente, se reduce el empleo en el sector al introducir nuevos avances tecnológicos y aumentar la relación capital por trabajador. Las *diferencias en términos de productividad* constituyen, en este sentido, la principal explicación de la reducción, total y relativa, del empleo en las industrias manufactureras. La razón es bastante clara: las industrias manufactureras pueden producir más que antes con menos personal, más tecnología y una relación k/l cada vez más elevada. Lo anterior determina la expulsión de trabajadores del sector⁷ y una menor demanda de factor trabajo por parte de las industrias, lo cual contrasta claramente con lo que sucede en el sector servicios, donde, para incrementar la producción de bastantes de ellos, se requiere aumentar el empleo, puesto que los efectos de la introducción de más capital y más tecnología tienen una modesta respuesta en términos de productividad,⁸ aunque permiten mejorar la calidad del servicio prestado.

El segundo factor que hemos mencionado como explicación de la pérdida de empleo manufacturero se relaciona con el *comercio exterior* en un doble sentido. Por una parte, las industrias domésticas cierran o pierden presencia en los mercados internacionales *cuando no son suficientemente competitivas*; por otra, las importaciones de bienes procedentes de otros países para satisfacer la demanda interna sustituyen la producción interior de bienes (tanto terminados como de carácter intermedio), con un claro impacto en los sectores manufactureros del país que importa. En el caso de los Estados Unidos (Autor, Dorn y Hanson, 2013) y de otros países (Donoso, Martín y Minondo, 2014; Heid, Mínguez y Minondo, 2021) se ha demostrado, por

⁶ Ya he señalado que el tema de la menor productividad de los servicios se ha cuestionado. En la sección III retomaremos este asunto que, sin duda, es importante.

⁷ En algunos casos, con incorporación de personal más cualificado, aunque en número bastante inferior.

⁸ Este tema, como más tarde se comenta, está hoy bastante cuestionado, porque se demuestra que hay algunas actividades de servicios cuya productividad aumenta tanto o más que las que más lo hacen en el sector industrial. Véanse, entre otros: Tripplett y Bosworth (2004 y 2006), OCDE (2005), Pilat y Wölf (2005), Peneder (2003), y Maroto-Sánchez y Cuadrado-Roura (2009).

ejemplo, que las importaciones de productos manufacturados chinos han afectado muy directamente la supervivencia de algunas ramas industriales. Conclusiones similares se alcanzan al estudiar otros ejemplos europeos y sobre algunos países en vías de desarrollo.

En tercer lugar, hemos señalado que la desindustrialización de algunos países avanzados se ha debido, en parte, a la *deslocalización de empresas industriales* hacia terceros países, en busca de costos de producción más bajos y otras ventajas fiscales y regulatorias. Para el país de origen, esto supone una pérdida de empleos y de la capacidad productiva de sus manufacturas. Para el país receptor de la empresa que se deslocaliza supone un incremento de su producción manufacturera, aunque continúe estando sujeta a decisiones tomadas desde la base principal de la empresa o grupo protagonista.⁹

Por último, hay un tema estadístico que no es en absoluto irrelevante y que se relaciona con la llamada “externalización de servicios” llevada a cabo por numerosas empresas industriales. Tradicionalmente, éstas integraban en su organización numerosos servicios (contabilidad, finanzas, transporte, publicidad, limpieza, vigilancia y seguridad, selección de personal, etc.), los cuales eran prestados por empleados que realizaban “funciones de servicios”, aunque estadísticamente se contabilizaban como empleos “industriales”. Los cambios que se han producido en la organización de las empresas han conducido a *externalizar dichas funciones*, bien sea para reducir costos permanentes, para ampliar su libertad en la elección de otras empresas que les presten dichos servicios, o para lograr mejoras de calidad. No son extraños, incluso, los casos de grupos industriales que desplazaron los servicios prestados *in-house* y crearon empresas de servicios que podían continuar prestándoselos a la empresa o grupo madre y abrirse al mismo tiempo a otros clientes y a nuevos mercados.¹⁰

5. *Un hecho relevante: la desindustrialización prematura de algunos países*

Este concepto —desindustrialización prematura— ha surgido en fechas relativamente recientes al observar que la pérdida de peso del empleo en las

⁹ Pueden verse, al respecto, Midelfart-Knarvik, Overman, Lane y Viaene (2002); Foutagné y Mayer (2005), y Álvarez López, Myro Sánchez y Vega Crespo (2012).

¹⁰ Lo importante es que todos estos cambios han dado lugar a lo que cabría calificar como un “efecto estadístico”, con reducción del empleo industrial e incremento del asignado al sector servicios. En las secciones III y IV retomaremos y ampliaremos este tema y sus implicaciones.

manufacturas (y de su aportación al PIB) no era algo exclusivo de los países avanzados, puesto que podía advertirse también en países que todavía no habían alcanzado un alto grado de madurez industrial.

Rodrik (2016) fue quien relanzó el concepto y lo analizó con notable claridad, aunque otros autores ya se habían anticipado bastantes años antes (Palma, 2005; Dasgupta y Singh, 2006). Lo que proporciona apoyo a este concepto es, en definitiva, el momento en que la industrialización de algunos países no está aún bien consolidada y no cuentan, todavía, con un nivel de ingresos muy elevado. Bastantes países de América Latina constituyen un buen ejemplo de ello. El sector manufacturero ha disminuido su peso en varios de ellos cuando todavía no se había alcanzado un alto grado de madurez y de estabilidad. Sin embargo, hay también otros ejemplos comparables en otros continentes. La excepción está representada por un pequeño grupo de países asiáticos en los que el desarrollo industrial ha sido más sólido y diversificado, así como enfocado hacia la exportación, lo cual ha implicado exigencias importantes en términos de calidad, productividad y capacidad competitiva (Felipe, Mehta y Rhee, 2014).

Cuando se examina con detalle lo ocurrido en los países donde la desindustrialización se produce antes de lo que cabría esperar, se observan, sin embargo, diferencias importantes. Palma (2019), por ejemplo, estudió el caso de varios países de América Latina y afirma que el prematuro proceso de desindustrialización fue inducido, en particular, por un cambio radical en su política económica y en su modelo de desarrollo. Como señala este autor, el retroceso del sector industrial fue, básicamente, “el resultado de un drástico proceso de liberalización comercial y financiera, en un contexto de rápido cambio institucional que llevó a una abrupta reversión de su proceso de industrialización (previamente liderado por el Estado)” (Palma, 2019: 925).

Ésta ha sido, asimismo, una causa importante de la pérdida de peso del sector manufacturero en países como Chile, Brasil, Argentina y Uruguay, que registraron retrocesos bastante rápidos del empleo manufacturero a raíz de las reformas económicas promovidas a partir del Consenso de Washington (1989) e incluso antes (Chile), o algo más tarde (Perú y Colombia). Lo que se había edificado mediante la política de sustitución de importaciones y la explotación de los abundantes recursos naturales sufrió, así, un proceso de reestructuración y decadencia (Palmieri, 2017). En buena parte porque, al abrir sus economías al comercio internacional, sus industrias se sometieron

CUADRO 2. Aportación de la industria (incluida construcción) al *VA* (porcentaje del *PIB*). Argentina, Brasil, Chile, México y el conjunto de América Latina y el Caribe

<i>Años</i>	<i>Argentina</i>	<i>Brasil</i>	<i>Chile</i>	<i>México</i>	<i>América Latina y el Caribe</i>
1965	48.4	29.9	39.9	25.6	30.5
1975	50.1	35.5	38.1	30.5	35.7
1985	39.3	41.2	39.3	28.2	36.6
1995	26.3	23.4	38	32.7	28.2
2005	28.6	24.2	36.9	32.8	30.1
2010	25.3	23.3	35.7	32.4	29.1
2015	23.2	19.4	29.8	30	24.6
2019	23.4	17.9	29.3	30.9	24.1

FUENTE: elaboración propia con datos de la base del Banco Mundial.

a la competencia exterior y, al mismo tiempo, numerosos productos elaborados en otros países pudieron introducirse también en sus mercados.

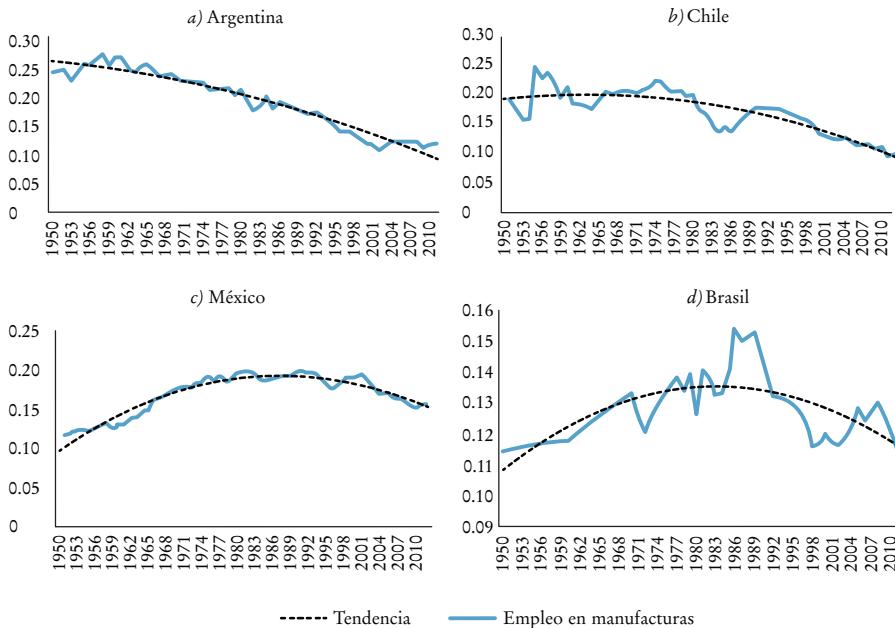
La intensidad de estos cambios es diferente según el país, pero la tendencia dominante es muy similar, como muestra la gráfica 3. Con datos sobre el empleo referidos a 2015, el total de ocupados en industrias manufactureras se situaba en torno a 10% en Argentina y Chile.¹¹ En México el empleo manufacturero estaba todavía por encima de 15%, en buena parte gracias al papel que desempeñan las industrias exportadoras, con una capacidad competitiva muy elevada. En Brasil (con fuertes oscilaciones) representaba en torno a 12.5% del total de ocupados.

Los datos del cuadro 2 muestran que desde 1965 hasta 2019 la aportación de la industria al *PIB* cayó de forma bastante clara en Argentina, Brasil y Chile, pero apenas lo hizo en México, donde incluso ha vuelto a aumentar en los últimos años (Cruz, 2015). De nuevo, este caso merecería un estudio más detenido (como ya ocurría en el empleo), y la explicación radica, seguramente, en el papel que ejerce el desarrollo de industrias de montaje y de transformación con sede en el país.

En todo caso, la desindustrialización prematura no es —como ya se ha indicado— un rasgo característico de América Latina: se ha producido tam-

¹¹ Recuérdese que en muchas estadísticas en que se ofrecen datos del sector industria se incluye la producción de energía. En tal caso, las cifras son algo más elevadas.

GRÁFICA 3. *Desindustrialización prematura: el caso de cuatro países de América Latina. Evolución del empleo en manufacturas, 1950-2014 (porcentaje de empleo total)*



FUENTES: Castillo y Martins (2016) y datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

bién en países africanos y asiáticos. La mayor parte de los trabajos sobre desindustrialización prematura muestra que es un fenómeno con rasgos muy diferentes según los países, como han demostrado Castillo y Martins (2016) y Palma (2019), con referencia a América Latina, y Felipe et al. (2014) y Grabowski y Self (2020), sobre algunos países asiáticos. Sin embargo, ninguno de los países escapa al paralelo proceso de terciarización y en todos ellos se está produciendo también la integración industria-servicios que se estudia en la sección IV.

III. EN CONTRASTE: LA CRECIENTE TERCIARIZACIÓN DE LAS ECONOMÍAS

En casi todas las economías el proceso de desindustrialización ha tenido como contrapartida la continua expansión del sector servicios, tanto por el

volumen de personas empleadas como por su aportación al PIB. Por ello, no resulta extraño que ambos procesos se hayan interpretado no sólo como *movimientos contrapuestos*, sino que la expansión de los servicios haya podido considerarse *negativa*.

El objetivo de esta sección es mostrar que el sector de servicios y las actividades que lo componen tienen su propia dinámica y unas causas explicativas particulares. Esto nos permitirá demostrar en las secciones IV y V que lo que realmente se está produciendo no es una confrontación industria/servicios, sino un proceso de creciente integración entre dichos sectores, cada vez más evidente a nivel de empresas.

1. *Los hechos*

Nadie cuestiona, actualmente, que todos los países más desarrollados pueden calificarse ya como economías de servicios, aunque paradójicamente se las sigue denominando industrializadas.

Desde hace varias décadas, el número de personas ocupadas en actividades de servicios ha crecido en todos ellos de forma casi constante. Los Estados Unidos han liderado prácticamente siempre este proceso, de forma que en 2019 el empleo en actividades terciarias representó ya 79.3% del total de ocupados del país, cuando en 1970 era 61%. Sin embargo, no es en absoluto un caso aislado, ya que el aumento del número de ocupados en servicios en los países desarrollados ha seguido una trayectoria casi siempre ascendente desde el último tercio del siglo pasado (Witt y Gross, 2020). En el Reino Unido dicho empleo supuso 81% en 2020; en Canadá, Noruega y Suecia, 79%; en Francia y Suiza, 77%; en España, 75%; en Alemania, 72%, y en Corea, Italia y Portugal, 70%, según la base de datos del Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). No obstante, la casi continua expansión del empleo en servicios es también un rasgo de muchas economías en vías de desarrollo, donde en no pocos casos el porcentaje sobre el empleo total está por encima de 65% y sigue aumentando.

El cuadro 3 muestra la evolución del empleo terciario en una selección de países avanzados durante el periodo de 1991 a 2019, mientras que el cuadro 4 recoge las variaciones de dicho empleo en varios países de América Latina durante el mismo periodo. Aunque entre ambos casos se aprecian diferencias, las trayectorias que dibujan los respectivos porcentajes del empleo en servicios son siempre al alza.

Hay un hecho importante que siempre debe tenerse en cuenta y que es preciso subrayar. El sector servicios está integrado por una amplia variedad de actividades de mercado y de no mercado, que van desde transporte y comercio hasta hoteles, restaurantes, actividades financieras, servicios personales y a empresas, educación y salud, pública y privada, y personas empleadas por las administraciones públicas. La estructura interna del valor añadido y del empleo del sector refleja este hecho, y es necesario tener muy en cuenta las notables diferencias que existen al comparar las estructuras de unos países con otros.

Por otra parte, es evidente que no todas las ramas de actividad incluidas en el sector servicios crecen a ritmos similares ni muestran el mismo dinamismo. Las cifras de la OCDE muestran que en los países más desarrollados los subsectores de finanzas y seguros, los servicios a empresas y algunas actividades de transportes constituyen el grupo más dinámico, seguidos por los servicios sociales y personales, la distribución mayorista y los hoteles, restaurantes y similares.

En todo caso, los análisis *cross-country* no sólo muestran las notables diferencias que existen entre distintas economías, sino que, además, en los últimos años algunas actividades han perdido empleo (comercio, distribución y transportes, por ejemplo), debido a procesos de reestructuración y al rápido desarrollo de nuevas tecnologías.

CUADRO 3. *Evolución del empleo en servicios en algunas economías avanzadas (porcentaje sobre el total de ocupados)*

Países	1991	2000	2010	2019
Alemania	58.7	63.8	70	71.6
Francia	65.6	69.6	74.8	77.1
Italia	56.7	62.9	67.6	70.2
Holanda	70.7	75.4	78.2	81.7
Suecia	69.9	72.7	78.1	79.9
Reino Unido	67.4	73.3	79.6	80.8
Japón	58.7	63.5	70.4	72.4
Corea del Sur	48.6	61.2	63.5	70.3
Estados Unidos	72.1	73.9	78.9	79.4

FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial y la OIT.

CUADRO 4. *Evolución del empleo en servicios en América Latina
(por países; en porcentaje sobre total empleo)*

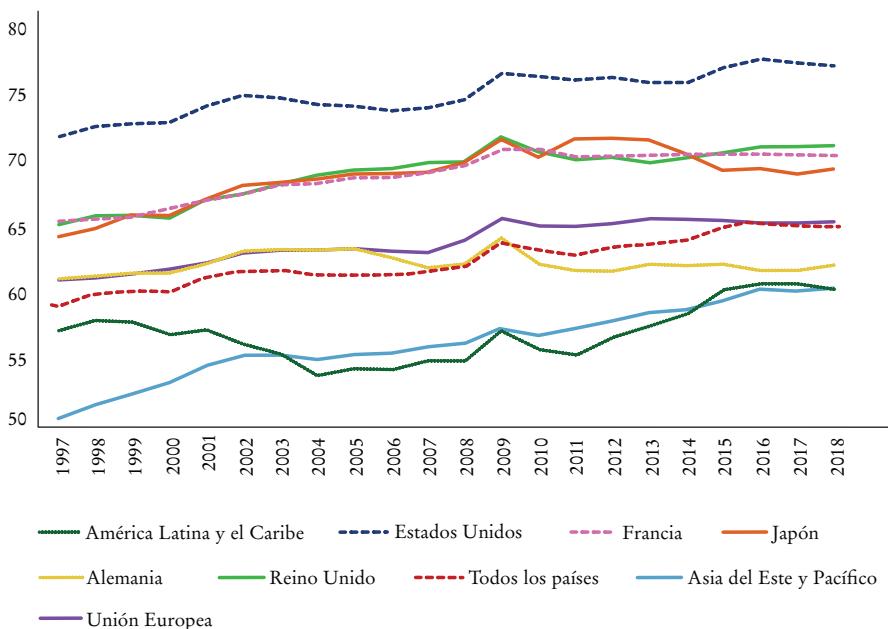
Países	1991	2000	2010	2019
Argentina	66.7	76.1	75.4	78.1
Bolivia	38.4	42.4	49.3	50.1
Brasil	56.9	61.7	64.8	70.9
Chile	54.6	62.1	66.4	68.8
Colombia	56.5	59.1	61.6	64.2
México	53.4	55.5	60.3	61.7
Perú	47.6	50.6	55.4	57.4
Uruguay	64.1	65.8	68.1	72.6

FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial y la OIT.

No vamos a entrar aquí en dichos análisis, aunque es de gran interés para evitar generalizaciones erróneas. Si las actividades dominantes en una economía concreta son las que tienen una productividad más baja (comercio y distribución, hostelería y asimilados, peso del sector público, por ejemplo), el papel del sector en el futuro crecimiento será muy diferente al de aquellos países donde son muy relevantes actividades como los servicios a empresas —en particular los *knowledge intensive business services* (KIBS)—, los servicios más vinculados con las nuevas tecnologías o los de algunas ramas de transporte.

Desde el punto de vista de la aportación de los servicios al PIB de cada país, los datos también reflejan —como es lógico— un incremento casi constante. Particularmente, al tomar como referencia cifras a precios corrientes,¹² ya que cuando el PIB se valora a precios constantes, el incremento del peso de los servicios es bastante más moderado, precisamente como consecuencia de la evolución al alza que registran bastantes precios de servicios. De hecho, los datos muestran que prácticamente en todos los países de la OCDE los incrementos de los precios de los servicios han estado por encima de los registrados en el sector industrial y el agrario (OCDE, 2005).

¹² No hay que olvidar que los precios de bastantes servicios suelen seguir una trayectoria al alza a precios corrientes, muchas veces por encima de los bienes, lo que suele repercutir en la evolución de la tasa de inflación del país.

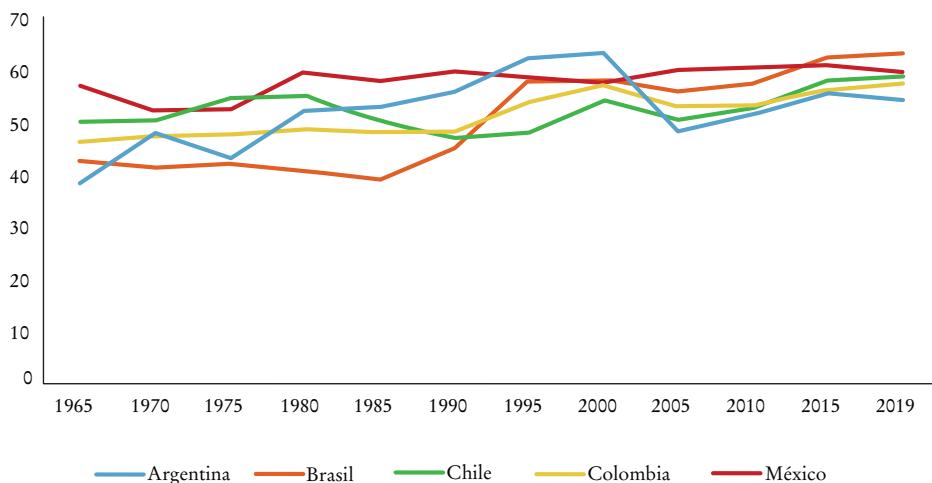
GRÁFICA 4. *Servicios, aportación al VA (porcentaje del PIB), 1997-2018*

FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

La gráfica 4 muestra la contribución de los servicios al PIB en algunos de los países más avanzados y en varios bloques de países agrupados. Por su parte, la gráfica 5 refleja la contribución de dicho sector al PIB en el caso de varias economías latinoamericanas. La tendencia observada en ambos casos es prácticamente el alza constante de la aportación de los servicios a la producción de los respectivos países o de sus agrupaciones, que figuran en la gráfica 4. Esto no impide que en algunos años se registren retrocesos que o bien se explican por la evolución interna del respectivo país, o bien por el impacto que tuvo la gran crisis internacional en sus economías y, particularmente, en determinadas actividades de servicios.

2. Pero ¿por qué crecen los servicios?

Las interpretaciones que se han dado sobre los factores que impulsan el crecimiento de los servicios han evolucionado de manera clara. Al principio, los argumentos utilizados fueron bastante simples, aunque siguen siendo rele-

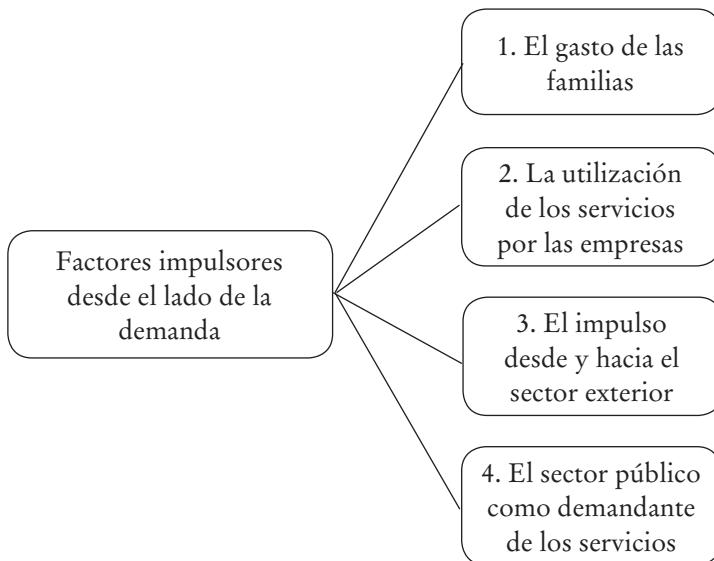
GRÁFICA 5. *Servicios, aportación al VA (en porcentaje de PIB), 1965-2019*

FUENTE: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

vantes. Se apeló, en concreto, a dos factores: al incremento del gasto en servicios por parte de las familias y los individuos al mejorar sus niveles de ingresos, y a la baja productividad que registra la mayor parte de los servicios en relación con la industria. Autores clásicos en el análisis del sector, como Fourastié (1949), Fuchs (1977), Stanback (1979) o Gershuny y Miles (1983) recurrieron ya a estos dos factores con el fin de explicar la expansión de los servicios en términos de empleo y de VAB, así como para asegurar que dicho aumento iba a continuar en el futuro. No faltaron, sin embargo, quienes pusieron el acento en el componente que representa el incremento de los servicios públicos en las economías sociales de mercado, ni, por supuesto, quienes se han referido a las variaciones de la demanda de servicios ligada a los procesos de concentración urbana.

En los últimos años ha existido, sin embargo, un amplio consenso en afirmar que la expansión de los servicios constituye un proceso bastante complejo y que, en consecuencia, las explicaciones no pueden simplificarse. En concreto, parece evidente que hay que buscar los factores impulsores tanto por el lado de la demanda como desde la oferta. Algunos de ellos están estrechamente relacionados, por otra parte, con la creciente interrelación servicios-industria, que constituye la hipótesis y el objetivo de este artículo.

DIAGRAMA 1



FUENTE: elaboración propia.

a. *Factores impulsores desde la demanda*

El diagrama 1 sintetiza los principales factores que, en mi opinión, impulsan la expansión de las actividades de servicios desde el lado de la demanda, si bien —como es obvio— el peso de cada uno de ellos puede variar al analizar países concretos, tanto por sus características propias como por el estadio en que se encuentre su desarrollo.

La evolución del gasto de los individuos y las familias es —sin duda— un factor clave como impulsor de numerosos servicios. Ernst Engel ya puso en relieve, en 1857, la relación entre los ingresos de los hogares o los individuos y su estructura de gastos. Este vínculo implica que al incrementarse el nivel de renta cambian la calificación y el gasto proporcional en bienes y servicios de las familias o individuos, de forma que los bienes o servicios que se consideraban de lujo pasan a formar parte de su demanda, a la vez que disminuye la proporción del gasto dedicado a bienes y servicios calificados como básicos.

El análisis de las encuestas familiares evidencia claramente, en todos los países, los cambios que operan en los gastos de los ciudadanos y las familias

cuando su nivel de ingresos aumenta. Los análisis efectuados para España (Mañas, Gabaldón y Cuadrado-Roura, 2002; Instituto Nacional del Consumo [INC], 2019; Instituto Nacional de Estadística [INE], 2020) muestran con claridad cómo se incrementa el gasto en servicios al aumentar los ingresos familiares. Esto se confirma también en todos los países europeos más avanzados.

En 2020 cerca de 57% del gasto medio de los hogares españoles se dedicó a servicios. El análisis de los incrementos de gasto en 1990-2017 en Francia, España y Alemania ofrece datos muy claros. En estos tres países el gasto en salud sigue siendo relativamente bajo debido a que el sector público cubre las principales necesidades; sin embargo, la proporción del gasto en atenciónes privadas relacionadas con la salud se incrementó entre 3.2 y 4.1 veces durante dicho periodo. El gasto en transportes aumentó en total entre 26 y 31.9%; el dedicado a comunicaciones, 85% más entre las dos fechas indicadas; el de ocio y espectáculos se triplicó, particularmente en España; el correspondiente a hostelería y restauración aumentó por encima de 50% en Alemania y 29.1% en España; el gasto en enseñanza aumentó 64%, con un claro crecimiento de las enseñanzas de posgrado y de reciclaje profesional. Por último, el bloque de “otros servicios personales” (cuidados personales, belleza, gimnasio y otros) muestra que existen amplias diferencias entre los tres países, pero con incrementos totales en el periodo comprendidos entre 31 y 71 por ciento.

La mejora en los ingresos no es, sin embargo, el único factor que influye en el creciente consumo de servicios por parte de los ciudadanos. Se constata, por ejemplo, que la creciente concentración de la población en las ciudades y las grandes áreas metropolitanas impulsa el empleo de recursos en algunos servicios, como el transporte, las comidas fuera del hogar, la prestación de los llamados servicios personales, etc. Lo mismo ocurre con la incorporación de la mujer en el mercado laboral (que modifica los hábitos familiares, la necesidad de asistencia doméstica, la necesidad de guarderías, etc.), y los cambios en las pautas de comportamiento social vinculados con el nivel de educación, el gasto en cultura y viajes, los efectos de la introducción de los avances digitales, y otros.

No obstante, hay otro factor que está impulsando, sin duda, la demanda de servicios que nos interesa particularmente aquí: la efectuada por parte de las empresas, tanto manufactureras como de servicios (diagrama 1). El bloque de los llamados servicios a la producción ha sido y es un importante factor dina-

mizador de la expansión del sector terciario. Hay que enmarcar la demanda de estos servicios dentro de un proceso de cambio de mayor calado y trascendencia, el cual es el de la *complementariedad entre servicios e industria* constatado en los procesos productivos de las economías, particularmente en el caso de las más avanzadas (OCDE, 2005; Pilat y Wölfl, 2005), mediante los llamados servicios a las empresas (véase el cuadro 1A del apéndice) y, dentro de ellos, los KIBS y los servicios que impulsan los valores intangibles en las empresas.¹³ Actualmente, los servicios suponen en los países desarrollados entre 14 y 32% del total de los consumos intermedios directos de las manufacturas, aunque con notables diferencias por ramas de actividad (Cuadrado-Roura, 2013a). En la sección V, al tratar de la integración servicios-industria, profundizaremos en este punto y se aportará evidencia empírica adecuada.

Por último, otros dos factores impulsores desde el lado de la demanda son *las exportaciones de servicios*, cuyo peso en la balanza de pagos de muchos países es cada vez más relevante (Cuadrado-Roura, 2014), y el consumo de servicios que realizan las administraciones públicas (Estado, regiones y municipalidades). Los procesos de externalización y subcontratación de servicios abarcan un amplio número de ramas de servicios que las administraciones contratan también de empresas externas: transporte, limpieza, servicios de seguridad, publicidad, edición, consultoría, etc. Como empezó a ocurrir con las empresas manufactureras y las grandes empresas del terciario, las administraciones públicas externalizan servicios y, al mismo tiempo, demandan nuevos servicios de apoyo, lo cual se justifica tanto por la creciente complejidad que implica tener que tomar algunas decisiones políticas como por los recortes que han afectado al crecimiento del gasto público estructural, entre ellos, el empleo del sector público.

b. Factores desde el lado de la oferta

Como es obvio, también hay factores explicativos del aumento del empleo y de la producción de servicios cuyo origen hay que situar en el lado de la oferta del sector. El más relevante es el reducido *nivel de productividad* evidenciado por gran parte de las actividades que integran el sector. Junto con

¹³ Algunos de ellos se prestaban —como ya se ha comentado— desde adentro de las propias industrias manufactureras, y no sólo han sido objeto de creciente externalización, sino que la propia complejidad del mundo económico actual también ha hecho que la demanda canalizada hacia empresas externas crezca de forma casi constante.

él figura también otro factor cuya incidencia es dispar en los países, en función del tipo de políticas puestas en práctica. Me refiero, en concreto, al peso asignado al sector público como oferente de un buen conjunto de servicios: la educación, la sanidad y otros servicios sociales, en cuya consideración no entraremos aquí precisamente por las grandes diferencias que existen entre países (por ejemplo, entre los Estados Unidos, la Unión Europea, América Latina y los numerosos países africanos y asiáticos donde la prestación de servicios por el Estado es muy reducida).

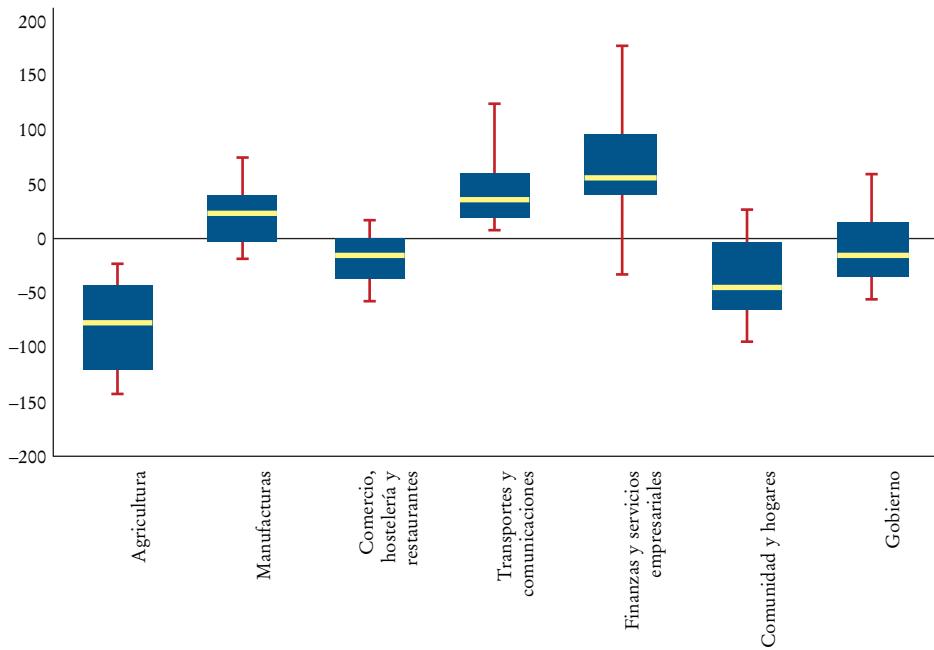
La productividad de los servicios ha sido siempre, como media, inferior a la de las manufacturas. La principal razón es que —en la mayoría de sus ramas— la expansión de su oferta implica necesariamente un aumento también del empleo, que sólo en parte puede suplirse —y no siempre— con incrementos de capital y tecnología. Como ya se anticipó en la sección II.2, esto permitió a Baumol (1967) enunciar la tesis de la *cost disease* basada en las relaciones entre sectores dinámicos (esencialmente, las manufacturas) y sectores retardatarios (los servicios), que permitía concluir que la expansión de estos últimos acabaría determinando que las tasas de crecimiento de las economías más desarrolladas serían cada vez más reducidas.

La evidencia empírica prueba, en efecto, que en un buen número de actividades de servicios la productividad del factor trabajo es inferior a la que obtiene la mayor parte de las industrias manufactureras. En numerosos servicios, la demanda del factor trabajo sólo puede sustituirse, en parte, mediante incrementos de capital o de mejoras tecnológicas. Capital y tecnología hacen que, generalmente, aumente la calidad del servicio prestado,¹⁴ pero no siempre permiten disminuir el empleo, lo que redunda en un menor aumento de la productividad por trabajador, algo que sí sucede en la industria.

Esta tesis ha sido cuestionada en los últimos años por dos motivos. Por una parte, al señalar que la productividad de gran porción de los servicios se mide mal debido a que se emplean criterios idénticos a los aplicados en el sector industrial (la productividad por trabajador), lo cual no es correcto, aunque no hay acuerdo sobre las posibles alternativas (Maroto-Sánchez, 2010/2012). Por otra, porque algunos análisis han probado que en varias actividades de servicios la productividad por trabajador es equivalente o

¹⁴ Como sucede en los servicios sanitarios, en la educación e, incluso, en el comercio mayorista y el minorista.

GRÁFICA 6. *El producto por trabajador de algunos servicios de mercado es comparable o superior a la media de las manufacturas^a*



^a Los bordes de cada recuadro muestran los cuartiles superior e inferior; la línea interior corresponde a la mediana. En “Comunidad y hogares” se incluyen básicamente los servicios personales que demandan familias e individuos; en “Gobierno”, todas las administraciones públicas, así como educación y sanidad públicas.

FUENTE: elaboración propia con datos del FMI.

superior a las que obtienen muchos subsectores industriales (Tripplett y Bosworth, 2004 y 2006; Maroto-Sánchez y Cuadrado-Roura, 2009; Cuadrado-Roura y Maroto, 2013). Esto ocurre, por ejemplo, en algunos servicios de transportes y almacenamiento, en las comunicaciones, los servicios bancarios y una parte de los servicios a empresas.

La gráfica 6 muestra las estimaciones de las productividades por trabajador en la agricultura, las manufacturas y cinco grupos de actividades de servicios, dos de los cuales obtienen niveles de productividad claramente superiores que el resto, mientras que estas agrupaciones quedan por debajo de tales niveles: comercio, hostelería y restaurantes; comunidad y hogares (servicios comunitarios y personales), y gobierno (los servicios de las admi-

nistraciones públicas). Este tipo de análisis no contradice la evidencia empírica de que cuando se amplía la oferta de un buen número de servicios, sea por empresas ya existentes o por otras que se crean, hay que incorporar nuevo personal en una proporción bastante mayor de lo que exige la mayor parte de las manufacturas, ya que el número de empleados requeridos puede compensarse, sólo en parte, con más inversiones y más tecnología.

Desde el punto de vista de la oferta, hay otros factores que también han influido e influyen en la expansión del sector servicios en las economías, como el desarrollo del sector público y los efectos que está produciendo el desarrollo de las nuevas tecnologías, las cuales están dando lugar a crear nuevos servicios, así como a modificar la prestación de algunos de los más tradicionales (Cuadrado-Roura, 2013b, 2014 y 2016). No vamos a profundizar en ambos temas, porque aquí no es necesario. Si acaso, sólo conviene señalar que la dimensión de los servicios públicos varía sustancialmente por país, no sólo por el tamaño del aparato burocrático que se haya creado, sino además por el papel asumido por cada Estado en cuanto a la oferta pública de servicios a la sociedad. En la Eurozona el empleo en servicios de no mercado suponía 22.3% del total en 1980, y en 2015 sumaba ya 25.2% (base EU KLEMS), con países como Francia, Suecia y Holanda en torno de 30%. Son cifras sin duda importantes.

IV. DESINDUSTRIALIZACIÓN Y TERCIARIZACIÓN. NOTAS A RETENER

En las dos secciones anteriores nuestra atención se ha centrado en exponer qué son y cómo se explican dos de los procesos de cambio estructural que se están produciendo en gran parte de las economías, ya sean avanzadas o en vías de desarrollo. Ambos implican, sin duda, cambios *de largo alcance* y de *carácter claramente estructural*, que exigen algunas matizaciones y comentarios importantes, antes de dar paso a los factores que están impulsando la creciente interrelación servicios-industria.

1. Sobre la desindustrialización

En el caso de la llamada desindustrialización parece conveniente resaltar varios puntos:

- 1) Es evidente que el empleo manufacturero ha caído sustancialmente. Sin embargo, conviene no olvidar que parte de dicha caída es producto del efecto estadístico que ha supuesto la externalización de servicios que anteriormente se producían en el interior de las empresas manufactureras y se contabilizaban como empleo industrial y no como servicios.
- 2) En algunos países avanzados el empleo en el sector manufacturero se ha reducido también como consecuencia de la deslocalización de algunas producciones y la creación en otros países de nuevas fábricas, que buscan aprovechar las ventajas que éstos ofrecen.
- 3) Las mejoras en la productividad que se han ido acumulando en el sector manufacturero —gracias a las inversiones y a la introducción de avances tecnológicos que sustituyeron empleos— deben calificarse como positivas para el conjunto de las economías. Además, los empleos destruidos han sido los de más baja formación, con un claro incremento de las ocupaciones para las que se exige mayor cualificación (formación técnica y profesional).
- 4) La reducción de empleos en el sector manufacturero no se ha comportado como una reducción en valores absolutos y a precios constantes del VAB del sector manufacturero. Lo que ha ocurrido es que dicha aportación prácticamente se ha estabilizado en términos relativos, o que se ha incrementado poco en términos comparativos.
- 5) En los países más avanzados la desindustrialización no puede calificarse como un fenómeno absolutamente negativo, sino que, en buena parte, es una consecuencia lógica de su propio proceso de crecimiento. Esto no impide tener en cuenta los costos sociales que dicho proceso ha supuesto, sobre todo en determinadas áreas o ciudades donde las manufacturas tuvieron un papel histórico dominante, vía empleo directo e indirecto y para la generación de otras actividades.
- 6) Por último, es importante subrayar que la pérdida de peso del sector industrial en las economías avanzadas no ha supuesto —en absoluto— que los países renuncien a disponer de un sector manufacturero potente, ni a apoyar su desarrollo. De hecho, numerosos países (en Europa, los Estados Unidos y algunos asiáticos) mantienen programas de reinindustrialización, y algunos organismos internacionales (FMI y OCDE, en particular) aplauden dichas iniciativas, orientadas al desarrollo de nuevas actividades y la mejora de la eficiencia y la competitividad de las más tradicionales.

Varios de los puntos anteriores no pueden aplicarse directamente a los casos de desindustrialización prematura. Algunos ejemplos citados en la sección II muestran que lo que se ha producido en bastantes casos es un amplio desmantelamiento del sector industrial motivado —esencialmente— por su reducida productividad y la baja capacidad competitiva de las industrias creadas en condiciones muy proteccionistas. Esto no sólo ha dificultado la conquista de mercados internacionales o su presencia en ellos, sino que la liberación de las importaciones que competían con sus propios productos golpeó duramente a su sector manufacturero. La desindustrialización ha supuesto, así, una clara pérdida del potencial de crecimiento de los países más afectados.

2. *Sobre la terciarización*

En cuanto a la terciarización de las economías, lo primero que hay que resaltar es que se trata de un proceso de signo claramente contrario al de la desindustrialización, con factores explicativos propios. Supone, en definitiva, la creación de más empleo y también que su aportación al PIB de cada país tiende a aumentar. Sobre todo, en términos nominales.¹⁵

Los factores que han impulsado la terciarización de las economías más avanzadas radican, como hemos visto, tanto desde la demanda como desde la oferta. En el primer caso, la expansión del empleo y del peso de los servicios lo impulsan: el consumo creciente de los mismos por parte de los hogares e individuos; la demanda de servicios que realizan las empresas; el sector público como su consumidor, y el papel que desempeña, cada vez más, la exportación de servicios. Sin embargo, tan importantes o más para entender el constante crecimiento del empleo y el peso del sector en el VAB son también los factores desde el lado de la oferta: la menor productividad relativa del factor trabajo y la extensión de los servicios públicos vinculados con el llamado Estado de bienestar, junto con los desarrollos tecnológicos.

En los países en desarrollo, la evolución del sector servicios ha recibido y está recibiendo idénticos impulsos, tanto desde la demanda como desde la oferta. Su dinámica no es, pues, muy distinta de la que han seguido los países más desarrollados.

¹⁵ Numerosos trabajos muestran que los servicios han desempeñado un papel inflacionista muy claro en bastantes países, como ya señalaron Baumol y otros clásicos del sector. Tres factores han favorecido este hecho: la baja productividad de bastantes actividades de servicios; las regulaciones protectoras de las que han disfrutado muchos servicios, favorecedoras de situaciones cuasimonopólicas, y algunos rasgos que caracterizan a los servicios (dificultad de almacenamiento, de estandarización, etc.) en relación con los bienes.

Sin embargo, es obligado referirse a la existencia de un *sector servicios subterráneo*, que no registran las estadísticas oficiales. La actividad de las personas que trabajan en este segmento del terciario se centra en el comercio y la venta callejera, o en la prestación de servicios personales, con exigencias en términos de cualificación del personal muy bajas. Su pervivencia no es, por supuesto, deseable, y es una manifestación de desigualdades sociales, de ingresos y de educación que no son aceptables.

V. LA PROGRESIVA INTEGRACIÓN SERVICIOS-INDUSTRIA Y SUS PRINCIPALES VÍAS

En la actualidad, prácticamente nadie puede mantener que una de las principales causas de la desindustrialización ha sido el avance de la terciarización. Lo que está muy claro, y que hemos tratado de mostrar previamente, es que ambos procesos responden a un profundo cambio estructural cuyas causas y factores propios son diferentes, como hemos visto en las secciones II y III de este trabajo. Sólo en casos puntuales se ha producido una confrontación debida a que el desarrollo de actividades terciarias ha provocado el abandono de las actividades manufactureras antes existentes en algunas regiones o zonas concretas.¹⁶

Lo que por el contrario se observa en todas las economías, particularmente en las más avanzadas, es un proceso de integración creciente de ambos sectores. Una integración que está expandiéndose, además, de forma constante e incluso acelerada. En concreto, hay tres frentes donde dicha integración avanza: 1) la incorporación de servicios en el proceso productivo de las manufacturas; 2) el contenido de servicios en los bienes objeto de exportación, y 3) los avances hacia la “servitización” de las empresas industriales.

1. *Los servicios como inputs en la producción manufacturera*

En el apartado III.2 se ha aludido ya a la demanda de servicios que efectúan las empresas como un factor importante para explicar la expansión de los

¹⁶ Un ejemplo de esto último ha sido el desarrollo del turismo y su impacto negativo en el sector primario y, a veces, incluso en las manufacturas. Los casos de algunos archipiélagos o islas europeas (Baleares y Canarias, en España; algunas islas del Egeo y las zonas costeras, en Grecia; Cerdeña, en Francia), así como lo ocurrido en algunos estados en América Latina (en determinadas zonas costeras de Brasil, México y otros países) pueden considerarse excepciones claras, pero no representativas, de una confrontación global industria/servicios.

servicios. Nos hemos referido, asimismo, a los procesos de externalización de servicios llevados a cabo por gran parte de las empresas manufactureras. Los departamentos *in-house* que suministraban dichos servicios no han desaparecido totalmente, pero la búsqueda de una mayor eficiencia y toda una serie de beneficios han provocado que las empresas industriales limiten la producción interna de numerosos servicios y la sustituyan por su demanda a empresas externas más especializadas (*outsourcing*), con el correspondiente trasvase de empleo de la industria a los servicios. Al propio tiempo, la creciente complejidad del entorno en que operan las empresas, sea cual sea su tamaño (problemas fiscales y legales, nuevas necesidades cara a la exportación, renovación de diseños, campañas publicitarias, transportes de suministro y de distribución, etc.), ha impulsado también la demanda de servicios a empresas externas.¹⁷

Como consecuencia de estos cambios se han producido ya varios hechos relevantes:

1. Los servicios de todo tipo, pero en particular los semp (servicios a las empresas), han incrementado su peso en las funciones de producción de las empresas, como *inputs* tanto directos (los que demanda directamente cada firma) como indirectos (servicios que ya están integrados en los *inputs* de componentes, materiales, energía, etc., que las empresas adquieren de otras para producir lo que fabrican).

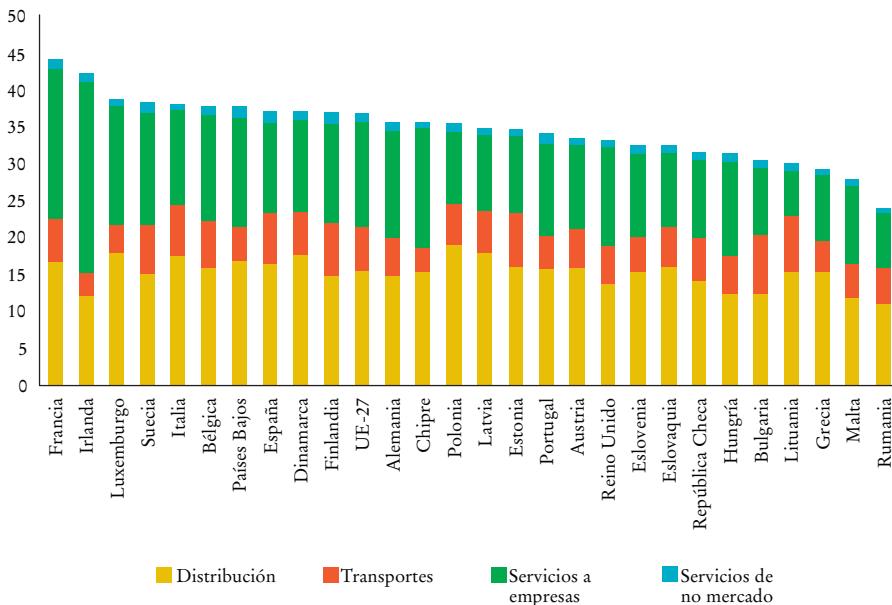
Los cálculos efectuados mediante las tablas *input-output* (TIO) para los países de la Unión Europea (UE) (gráfica 7) indican que los servicios que las industrias manufactureras utilizan en la producción se mueven en todos los países entre 30 y 36%, con algunas excepciones por encima y debajo de dicha franja.

2. Otro hecho a resaltar es que la diferencia entre producto y servicio se ha hecho y se está haciendo cada vez menos evidente, o, si se quiere, menos clara (Pilat y Wölfel, 2005; Cuadrado-Roura, 2013b). Son cada vez más numerosos los productos en los que los componentes materiales han perdido peso, al tiempo que se han incrementado los servicios incorporados, ya se trate del diseño, de trabajos técnicos encargados fuera, del *software* incorporado, del *marketing* o de los estudios de mercado, etcétera.¹⁸

¹⁷ En éste y en los párrafos siguientes seguimos lo expuesto con algún mayor detalle en: Cuadrado-Roura (2016), revisado y completado.

¹⁸ De hecho, la experiencia nos muestra que cuando adquirimos un determinado bien o producto industrial (ya sea un automóvil o un móvil) la composición bienes-servicios es cada vez menos clara o, si se quiere, más borrosa.

GRÁFICA 7. *Tasas de participación de los servicios como inputs en la producción manufacturera en los países europeos, 2016*



FUENTE: elaboración propia con datos de la World Input-Output Database del 2016.

A partir de nuestro análisis se deduce que los servicios a empresas de carácter directo suman, como media, más de 22.6% de los *inputs* que utilizan las manufacturas en las economías de la UE-15, porcentaje que es sensiblemente más alto en algunas ramas industriales como fabricación de maquinaria, equipos y materiales eléctricos, automoción y en el subsector textil y de confección. Los porcentajes medios de utilización de dichos servicios varían, asimismo, según los países: son más elevados en los casos de Alemania (23.8%), Francia (19.8%), Italia (19.1%) o Irlanda (18.7%), y alcanzan porcentajes próximos a dicha media en el Reino Unido, Holanda y Finlandia.

En el caso de España, que puede constituir un buen ejemplo, hemos procedido a actualizar los resultados obtenidos para 1980 y 1990 (Cuadrado-Roura y Rubalcaba, 2000), con datos de 2005, 2010 y 2016, utilizando para ello las correspondientes tablas *input-output* españolas y la misma metodología. Los resultados muestran que prácticamente en todas las ramas

**CUADRO 5. Terciarización total de las principales ramas manufactureras
(utilización total de servicios como inputs TIO,
España, en porcentaje de semp)**

Ramas manufactureras	1980	1990	2005	2010	2016
Minerales férreos y no férreos	12.9	14.1	16.3	16.2	16.4
Minerales y producción de no metálicos	16.7	19.2	22.9	23.2	23.4
Productos químicos	18.9	24.3	28.9	29.3	29.5
Maquinaria agrícola e industrial	18	23.1	29.1	29.7	29.3
Maquinaria de oficina	19.1	22.1	31.2	33.8	34.2
Material eléctrico	18.9	24.4	29.3	30.2	30.8
Medios de transporte	21.4	29.2	37.4	38.5	39.1
Alimentación y bebidas	14.4	23	23.8	24.6	24.8
Textil y confección	15.9	20.7	26.2	28.1	28.6
Papel, impresión y derivados	15.5	22.5	25.1	28.1	28.3
Caucho y plásticos	12.6	21	23.6	25.3	25.8
Otros productos, manufacturas	20.2	25.5	28.8	30.1	30.6

FUENTE: Cuadrado-Roura y Rubalcaba (2000) y elaboración propia, con los años 2005, 2010 y 2016 como complemento. La base para las TIO fue el Instituto Nacional de Estadística.

manufactureras consideradas se ha producido un continuo aumento en el peso relativo de los semp en la producción (cuadro 5). Los efectos de la reciente crisis muestran que en 2010 y 2016 se produjo un menor crecimiento, en parte debido a los cambios que trajo la gran crisis financiera internacional. Los datos corresponden al total de *inputs* directos e indirec- tos de cada rama industrial.

2. Exportaciones de bienes y su contenido en servicios

La contabilización de las exportaciones de servicios de los distintos países se realiza, generalmente, mediante los datos que registran las balanzas de pagos. Esto da lugar a una cifra bastante reducida sobre lo que dichas exportaciones representan en el comercio mundial, el importe total se estima en alrededor de 20% del total de las exportaciones mundiales, media del periodo 2005-2019.¹⁹

¹⁹ Los datos que publica el Banco Mundial toman los movimientos de las balanzas de pagos como referencia. En el periodo citado (2005-2019) las exportaciones de servicios representaron siempre alrededor

La base TIVA (*trade in value added*), desarrollada por la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la OCDE, y cuyos primeros datos se presentaron en 2013, proporciona una idea bastante más clara sobre cómo funciona actualmente el comercio mundial y es una excelente fuente para profundizar en las cadenas de valor y otros de sus aspectos. La esencia de la nueva base radica en que la medición del comercio mundial no se lleva a cabo mediante los intercambios brutos de bienes y servicios entre países, sino en función del valor añadido que se incorpora en ellos en las distintas fases hasta lograr el producto o servicio definitivo.

Los principales indicadores que ofrece la base TIVA son: la descomposición de las exportaciones por sectores entre su contenido de valor nacional (directo, indirecto y reimportado) y extranjero (por países); el contenido de servicios de las exportaciones brutas por sector (desagregado también en valor nacional y extranjero); las balanzas comerciales bilaterales, basadas en los flujos de valor añadido incorporadas en las demandas finales; las importaciones de *inputs* intermedios incorporados en las exportaciones, y las ventajas comparativas reveladas en términos brutos y de valor añadido.

A nuestros efectos, la utilidad de dicha base es que nos permite apreciar, junto con otros aspectos, el componente de servicios que incorporan las exportaciones de bienes o manufacturas. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que los datos TIVA se refieren exclusivamente a los servicios comercializados, lo cual significa que el peso de los servicios recogidos en dicha base representa una parte —sin duda sustancial— de la contribución real de los servicios al sector manufacturero, puesto que no recogen los servicios que se producen internamente por las propias empresas.

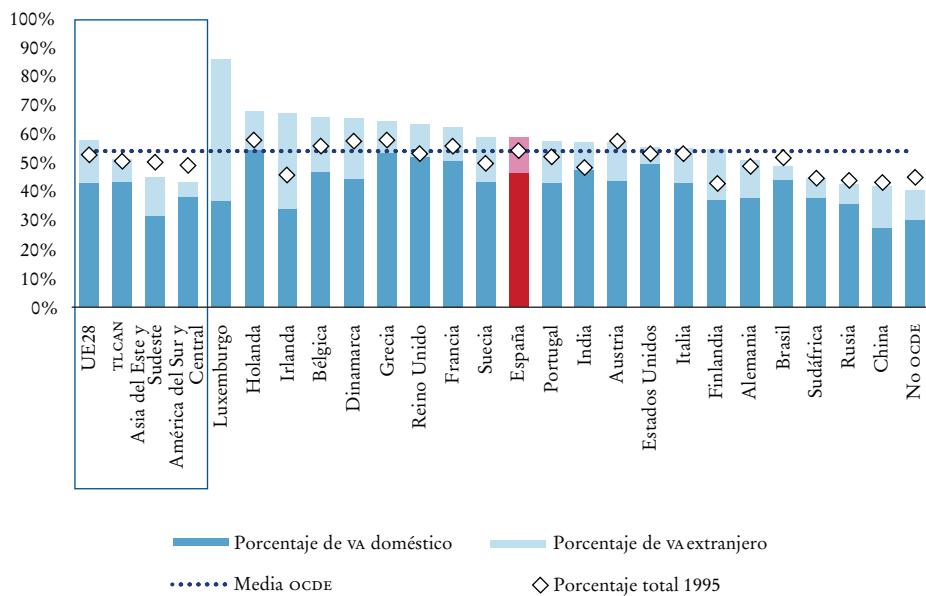
Los resultados son claros. En términos brutos, los servicios representan en promedio de 21 a 22% de las exportaciones, pero si la medición se realiza en términos de valor añadido (VA), se comprueba que el sector servicios contribuye en forma mucho más significativa a las exportaciones (gráfica 8), donde alcanzan a representar en promedio más de 50 por ciento.

La gráfica 8 muestra los porcentajes de VA de servicios incorporados a las exportaciones de algunos bloques de países y, con más detalle, en varios de los países miembros de la Unión Europea,²⁰ más Sudáfrica, Brasil, Rusia,

de dicho porcentaje (20%) del comercio mundial, con pequeñas variaciones por encima y por debajo de esa cantidad. Para una ampliación, véase Cuadrado-Roura (2014: capítulo 1).

²⁰ El caso de Luxemburgo puede llamar la atención por la relevancia mucho mayor del VA de servicios en sus exportaciones. Hay que tener en cuenta que este país se mueve particularmente en el ámbito

GRÁFICA 8. VA de los servicios contenido en las exportaciones brutas, 2014 (porcentaje sobre las exportaciones brutas de 2011 con desglose de contenido doméstico y extranjero)^a



^a La selección de países y la Unión Europea de los Quince está ordenada por importancia del VA de los servicios en las exportaciones brutas.

China y la media de países no miembros de la OCDE. Lo que queda muy claro es que en bastantes países desarrollados el contenido de servicios en las exportaciones brutas se sitúa por encima de 50% y está compuesto tanto por el porcentaje de VA generado a escala doméstica (en cada país) como el que corresponde al VA extranjero.

Lo que nos muestra la serie —todavía corta— de la base TIVA es que los servicios constituyen un componente muy importante de las exportaciones brutas. Los bienes exportados incorporan servicios, lo que constituye una vía de integración de los dos sectores básicos de las economías (industria y servicios) que refuerza, con datos, el proceso de integración bienes-servicios que se está produciendo en las economías (Miroudot, 2019).

de los servicios bancarios, seguros y financieros, en general, y que éstos constituyen sus principales exportaciones y también importaciones en términos de VA.

3. La servitización de las empresas manufactureras

El término “servitización” no es quizás el más adecuado para expresar un hecho que se está produciendo en el sector industrial desde hace algo más de dos décadas. Pero su implantación se ha extendido de tal forma que resultará difícil sustituirlo.

Neely (2013: 1) destacó que, en esencia, “la servitización es un proceso de transformación que tiene lugar en empresas manufactureras que deciden desarrollar determinadas capacidades para proveer o facilitar a sus clientes servicios y soluciones que suplementen sus ofertas tradicionales de productos”. La servitización de las firmas industriales constituye, en este sentido, un importante giro que implica que las empresas produzcan y ofrezcan servicios a la vez que los productos o bienes que fabrican.²¹ Ambos, productos y servicios, se ofrecen como “un solo paquete”, que persigue el logro de una mayor satisfacción del cliente, su fidelización y un claro incremento del valor y el aprecio del producto. Esto supone, pues, una estrategia de fabricación competitiva, mediante la incorporación de servicios de valor añadido en los contratos con clientes que ofrece paquetes integrados de bienes y servicios. El tema está siendo objeto de un importante volumen de aportaciones,²² aunque se requieren todavía más estudios empíricos.

La servitización que se ha venido produciendo en bastantes empresas manufactureras no debe confundirse con los “servicios posventa” que ofrecían desde hace bastantes años los fabricantes y los distribuidores de determinados productos, al hacerse cargo de la instalación y la reparación de los bienes vendidos durante un periodo de tiempo limitado. La servitización constituye un giro de mayor envergadura que practican ya numerosas empresas calificadas como manufactureras, un giro muy sustancial en el plan de negocio, que no sólo persigue que su oferta sea más atractiva, sino también anticiparse a los posibles problemas y los nuevos requerimientos técnicos del bien que se ofrece y garantizar su solución. La servitización equivale, en definitiva, a una integración servicios-industria (Gebauer, Edvardsson, Gustafsson y Witell, 2010; Visnjic Kastalli y Looy, 2013).

²¹ La idea fue analizada hace ya bastantes años por varios autores en los Estados Unidos y Europa. Véanse Oliva y Kallenberg (2003) y Slack (2005), por ejemplo, entre los pioneros.

²² Pueden verse, al respecto, Castellón-Orozco, Jaría-Chacón y Guitart-Tarrés (2019); Bairnes, Lightfoot y Smart (2011), y Sforzi y Boix (2019).

En la última década el número de ejemplos de empresas manufactureras que, junto con el producto, ofrecen servicios es creciente. Un caso citado con frecuencia, por su carácter pionero, es el de la división de motores para aeronaves de Rolls Royce. Lo que esta empresa se planteó fue ofrecer sus motores bajo la modalidad de *power-by-the-hour*, de forma que el cliente contrata y paga por horas de uso del correspondiente motor y, al mismo tiempo, la empresa le ofrece un amplio conjunto de servicios que permiten no sólo que su equipo funcione correctamente, sino que asegura al cliente facilitar las sustituciones convenientes cuando se produzcan mejoras, llevar a cabo revisiones regulares, así como entrenamiento para los servicios de revisión ubicados en los aeropuertos, formación para los pilotos, etc. El planteamiento va, pues, bastante más allá de los tradicionales servicios posventa, puesto que supone no sólo una oferta de servicios mucho más amplia, sino que además ésta no queda restringida a un determinado plazo de garantía.

Otro ejemplo, en una línea menos ambiciosa, pero pareja en algunos aspectos a la anterior, es el de Xerox. El modelo *pay-per-print* que implantó hace bastantes años dicha empresa tuvo una enorme acogida entre sus clientes. No se vendían fotocopiadoras, sino que se facturaba por las copias realizadas, a la vez que se garantizaba el mantenimiento de los aparatos y los fungibles, y se incluía la sustitución por modelos más avanzados. Todo ello implica que la empresa fabrica, pero simultáneamente crea toda una red de servicios que supone más valor añadido y más ventajas competitivas, a la vez que el cliente gana en facilidades y en su control de costos.

Un caso que muestra, asimismo, el giro hacia una estrategia “producto más servicios” es el que puso en marcha la empresa CAF, que sigue produciendo vagones, tranvías, máquinas tractoras ferroviarias y señalizaciones, pero ofrece a determinados clientes —institucionales, principalmente— el estudio previo de viabilidad y necesidad de la red planeada, el mantenimiento técnico, el entrenamiento del personal que utilizará los equipos que se suministrarán, etc. Los ejemplos se extienden también a industrias maduras, como Philips, que en su división de iluminación introdujo el modelo *pay-per-lux*; o Mud Jeans, fabricante de tejanos, y numerosas empresas de electrodomésticos (Indesit), calderas (Everlasting Boilers) y otras firmas manufactureras que combinan fórmulas de *renting* y *leasing* con la prestación continua de servicios al cliente.

La servitización de las industrias supone, en definitiva, un cambio sustancial en la estrategia de negocios de numerosas firmas manufactureras

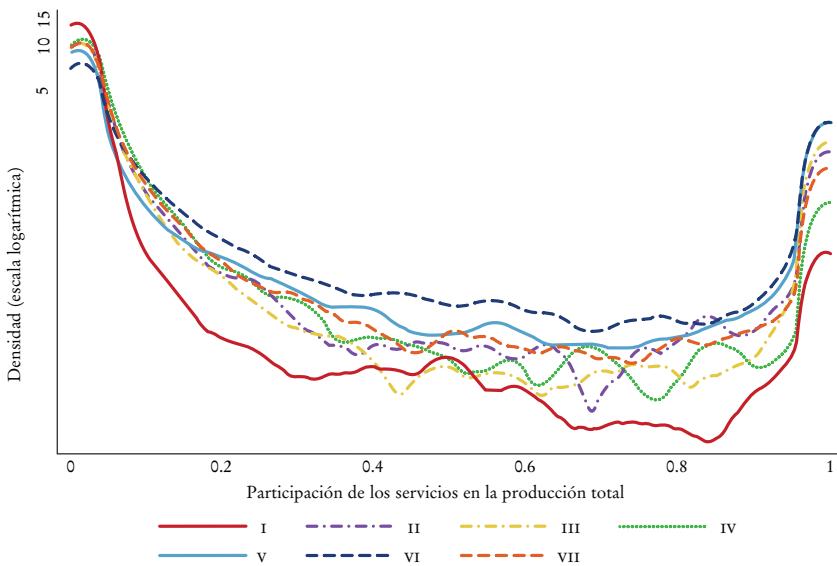
(Kamp, 2016). El producto o el bien fabricado se convierte en una plataforma para suministrar y vender servicios, y esto no solamente lo están poniendo en práctica algunas grandes empresas, sino que también lo hacen las medianas e incluso las pequeñas, especialmente las relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Todavía son muy escasos los estudios en profundidad sobre la composición de la producción total correspondiente a bienes y a servicios en las empresas. Lógicamente, los resultados por países serían, en caso de disponer de ellos, bastante dispares. Una investigación llevada a cabo en Francia (Crozet y Milet, 2015) resaltó como uno de sus resultados que la mayoría de las empresas manufactureras del país eran todavía —en 2007— principalmente productoras de bienes, pero que un creciente número de empresas eran, simultáneamente, oferentes de servicios.

La gráfica 9 procedente de la citada investigación refleja algunos de sus resultados por ramas de actividad. La intensidad de servicios de cualquier empresa de la amplia muestra analizada (67 385 firmas manufactureras) es la participación de los servicios en el total de ventas. La intensidad de servicios (abscisas) comprende desde un valor 0 (empresas productoras puras de bienes) hasta un valor 1 (productoras sólo de servicios). En ordenadas, a escala logarítmica, se contabiliza el número de empresas en las distintas posiciones, es decir, desde las que se mantienen en sólo producir bienes hasta las que ofrecen un mayor componente de servicios. Una de sus conclusiones es que lo que suponen los servicios sobre la producción total se ha incrementado en todos los subsectores industriales en la década precedente, y que esto es común a la mayor parte de las empresas analizadas. Al no ser demasiado amplio el periodo estudiado, los cambios no son espectaculares. Sin embargo, uno de los resultados es que 23% de las empresas estudiadas incrementó la intensidad de los servicios suministrados junto con los bienes que producían. El análisis muestra, asimismo, que las empresas más servitizadas obtuvieron mejores resultados, emplearon a más trabajadores y su volumen total de ventas fue más elevado que las empresas no servitizadas.

La gráfica muestra también que existen notables diferencias cuando se comparan los comportamientos de las principales ramas manufactureras. Las agrupaciones V (manufacturas de productos minerales no metálicos, metales básicos y productos metálicos fabricados) y VI (maquinaria eléctrica, óptica y equipos de transporte) son las que muestran un grado de intensidad de servicios más elevado, mientras que la agrupación I (manu-

GRÁFICA 9. *Distribución de la intensidad de servicios por grandes ramas manufactureras^a*



^a Ramas manufactureras: I: alimentos, bebidas, tabaco; II: textil, confección y cuero; III: madera, papel y publicaciones; IV: química, fibras, caucho y plásticos; V: otros productos no metálicos y metálicos; VI: maquinaria eléctrica, óptica y equipos de transporte, y VII: otras industrias.

FUENTE: Crozet y Milet (2015).

facturas de alimentos, bebidas y tabaco) es la que —en su conjunto— tiene una combinación producto/servicios más baja.

En definitiva, la decisión de complementar los productos con servicios constituye, como he señalado, un nuevo modelo de negocios. La principal implicación es que la empresa manufacturera, que ya precisa y consume servicios para poder producir los bienes que fabrica, se convierte asimismo en productora de servicios, lo que supone incorporar empleados y técnicos cuya actividad es desarrollar funciones que son —esencialmente— servicios.

VI. NOTAS FINALES A RESALTAR

Como se expuso al principio, la hipótesis que este artículo ha pretendido demostrar es que los procesos de desindustrialización y de terciarización que muestran las economías más desarrolladas y un buen número de las consideradas en vías de desarrollo *no hay que verlos como contrapuestos ni*

en enfrentamiento. Ambos sectores han seguido y siguen trayectorias de signo contrario, pero, al mismo tiempo, hay algo más que señales de que está en curso un *proceso de integración servicios-industria*.

El artículo no cierra esta idea, que sin duda requiere más estudios empíricos, pero sí que ofrece evidencias (cada vez más claras) sobre cuáles son las causas que subyacen en los procesos de desindustrialización, qué factores impulsan el avance casi constante del peso de los servicios, y, por último, tres elementos claros que están favoreciendo la creciente integración manufacturas-servicios:

En primer lugar, el empleo de servicios en la producción de bienes, como se comprueba en los análisis insumo-producto, así como al analizar las estructuras de costos de las empresas. En segundo, el hecho también comprobado de que las exportaciones de bienes incorporan no sólo los servicios utilizados para su producción, sino también otros que —como evidencian las bases estadísticas más recientes— representan porcentajes muy elevados del valor y la facturación de los bienes exportados. Finalmente, la penetración de unos cambios estratégicos en las empresas (la servitización) que refuerzan todavía más la integración entre los productos ofrecidos por la industria manufacturera en los mercados, por un lado, y los servicios y las nuevas fórmulas vinculadas con este sector que los acompañan, por el otro, los cuales no sólo constituyen estrategias de mejora competitiva, sino también una extensión de la cadena de valor y de la facturación de las empresas.

Todos estos cambios plantean algunas cuestiones importantes que demandan nuevos análisis y propuestas que no podemos tratar de responder aquí, por su propia complejidad y porque implican la incorporación de juicios de valor o de preferencias ideológicas bastante dispares. Entre las preguntas que cabe formularse a la vista de los procesos aquí estudiados estarían, por ejemplo: ¿pueden o deben los países abandonar su sector industrial?, ¿qué tipo de industrias son las que marcarán el futuro y qué empleo crearán?, ¿es posible que una economía acepte ser una economía de servicios?, ¿pueden los servicios protagonizar un potencial de crecimiento que permita avances en el bienestar del conjunto de sus ciudadanos?, ¿qué tipo de servicios hay que potenciar y cómo?

Estas y otras muchas preguntas pueden tener respuestas dispares, basadas no sólo en análisis técnicos sino también en las preferencias subjetivas o en una determinada posición política. No entraré, pues, en dicho terreno, pero estimo que sí es posible incoar, cuando menos, dos breves reflexiones finales.

Lo primero que hay que resaltar es que ningún país avanzado ha renunciado, ni parece que vaya a hacerlo, a su sector industrial. De hecho, los Estados Unidos ofrecen pruebas continuas del apoyo que prestan al sector manufacturero, bien sea mediante normas proteccionistas relacionadas con el empleo de determinadas partidas de gasto (defensa, investigación aeroespacial, etc.) o mediante las normativas aprobadas para bastantes sectores manufactureros, tradicionales y avanzados. En este caso se encuentra también la Unión Europea, que ha desarrollado las líneas básicas de una política común de reinindustrialización, aunque se respetan las decisiones de los países miembros. La Comisión Europea (2021) debatió hace pocos meses un documento sobre una nueva estrategia industrial con el horizonte de 2030 y más allá. Los objetivos son mejorar la competitividad; ganar espacio en cuanto a una autonomía estratégica (que implica reducir la dependencia de la UE de otros países, en materiales y tecnologías fundamentales, alimentos, infraestructura y seguridad, etc.); fomentar el liderazgo tecnológico, y apoyar la lucha contra el cambio climático. Estas líneas se reforzarán con los fondos “New Generation” concebidos para recuperar fuertemente las economías dañadas por la pandemia de la Covid-19. Por último, algunos organismos internacionales como el Banco Mundial y el FMI han difundido trabajos sobre el retorno de la política industrial (FMI, 2019), aparte de que el tema del nuevo papel de la industria figura claramente en los dos últimos informes anuales de este organismo.

Un segundo tema que cabe plantearse, y sobre el que quisiera avanzar con una breve reflexión, es el de si los servicios pueden desempeñar o no un papel relevante como motor del crecimiento. La respuesta, con matices, es mayormente negativa, a pesar de que se acepta que bastantes servicios pueden ser no sólo impulsores del desarrollo (desde el turismo hasta los servicios a empresas), ya que su expansión arrastra al sector manufacturero y contribuye (o puede hacerlo) a que éste sea más competitivo. Un trabajo de interés al respecto lo aportó el informe anual del FMI correspondiente a 2018, donde concede a los servicios un papel realmente importante para el desarrollo de los países avanzados y también para los calificados como en vías de desarrollo. En este sentido, el análisis del impulso dado a los servicios avanzados en la India (Amirapu y Subramanian, 2015), a partir de la pregunta “¿manufactura o servicios?”, es realmente interesante, porque pone en relieve las condiciones cumplidas para lograr los positivos resultados alcanzados en dicho país y la dificultad de trasladar idénticos criterios y condiciones a otras economías.

Finalmente, aunque podrían sumarse muchas referencias sobre el tema de la reindustrialización y de la promoción de servicios para impulsar el desarrollo, hay que referirse también al trabajo de Atolia, Loungani, Marquis y Papageorgiou (2018), que estudia los casos de algunos países atrasados y con problemas, como Vietnam, Ghana, Nigeria y Malasia. Afortunadamente, las aportaciones a estos temas desde la óptica económica están creciendo y bastante de ellas se basan en análisis muy rigurosos y realistas, por lo que ofrecen ideas y opciones útiles para adoptar políticas y estrategias de crecimiento económico en las que se tenga en cuenta el papel que debe desempeñar la industria, las opciones que ofrecen los nuevos servicios y las nuevas tecnologías, y, por supuesto, el fomento del proceso de la integración servicios-industria, que ha sido el *leitmotiv* de este trabajo.

APÉNDICE

CUADRO 1A. Principales servicios necesarios para el funcionamiento de las empresas (enfoque funcional)

Funciones en las empresas	Principales servicios relacionados con la empresa	Funciones en las empresas	Principales servicios relacionados con la empresa
Administración	Asesoramiento en materia de gestión. Servicios jurídicos. Auditoría y contabilidad.	Gestión de la información	Servicios informáticos. Telecomunicaciones.
Recursos humanos	Trabajo temporal. Selección y colocación de personal. Formación profesional.	Comercialización y ventas	Publicidad. Comercio. Relaciones públicas. Ferias y exposiciones. Servicios posventa.
Intermediación financiera	Banca. Seguros. <i>Leasing y renting.</i>	Transporte y logística	Logística. Servicios de transporte. Servicio de correo urgente.
Producción y funciones técnicas	Servicios de ingeniería y servicios técnicos. Ensayos y control de calidad. Servicios de investigación y desarrollo. Diseño industrial. Mantenimiento y reparación de equipos.	Gestión de instalaciones	Servicios de seguridad. Servicios de limpieza. Provisión de comidas preparadas. Servicios medioambientales/eliminación de residuos. Producción y distribución de agua y energía. Actividades inmobiliarias (almacenes).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez López, M. E., Myro Sánchez, R., y Vega Crespo, J. (2012). Delocation in the manufacturing sectors in the EU. A regional view. *Investigaciones Regionales/Journal of Regional Research*, (22), 5-34.
- Amirapu, A., y Subramanian, A. (2015). *Manufacturing or Services? An Indian Illustration of a Development Dilemma* (working paper 409). Washington, D. C.: Center for Global Development.
- Atolia, M., Loungani, P., Marquis, M., y Papageorgiou, C. (2018). *Rethinking Development Policy. Deindustrialization, Servicification and Structural Transformation*. Washington, D. C.: FMI.
- Autor, D., Dorn, D., y Hanson, G. (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the U. S. *American Economic Review*, 103(6), 2121-2168. doi: 10.1257/aer.103.6.2121
- Bacon, R., y Eltis, V. A. (1976). *Britain's Economic Problem: Too Few Producers*. Londres: Macmillan.
- Bagchi, A. K. (1987). Industrialization. En J. Eatwell, M. Milgate y P. Newman (eds.), *Economic Development* (pp. 160-178). Nueva York y Londres: W. W. Norton & Co.
- Bairnes, T., Lightfoot, H., y Smart, P. (2011). Servitization within manufacturing: Exploring the provision of advanced services and their impact on vertical integration. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(7), 947-954. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/17410381111160988>
- Baumol, W. (1967). Macroeconomic of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis. *American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Bell, D. (1973). *The Coming of the Postindustrial Society*. Nueva York: Basic Books. [Versión en español: (1976). *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza Editorial.]
- Blackaby, F. (1978). *Deindustrialization*. Londres: Heineman (NIESR).
- Bowles, S., y Gintis, H. (1981). La crisi del capitalismo liberal-democratico. Il caso degli Stati Uniti. *Stato e Mercato*, 1(1), 87-131.
- Cairncross, A. (1978). *What on Deindustrialisation?* Londres: Heinemann Educational Books.
- Castellón-Orozco, H., Jaría-Chacón, N., y Guitart-Tarrés, L. (2019). La adopción de la estrategia de servitización en las empresas manufactureras

- españolas. Un análisis espacial por CCAA. *Investigaciones Regionales / Journal of Regional Research*, (45), 39-53.
- Castillo, M., y Martins, A. (2016). *Premature Deindustrialization in Latin America* (Serie Production Development 205). Santiago de Chile: CEPAL.
- Cimoli, M. G., Porcile, G., Primmi, A., y Vergara, S. (2005). Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología en América Latina. En M. Cimoli (ed.), *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina* (pp. 9-39). Santiago de Chile: CEPAL.
- Comisión Europea (2021). *A Vision for the Industry until 2030*. Bruselas: Comisión Europea.
- Crozet, M., y Milet, E. (2015). *Should Everybody Be in Services? The Effect of Servitization on Manufacturing Firm Performance* (working paper CEPII). París: Centre d'études prospectives et d'informations internationals. [Publicado también en: (2017). *Journal of Economics Management Strategy*, 26(4), 820-841. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/jems.12211>]
- Cruz, M. (2015). Premature deindustrialization: Theory, evidence and policy recommendations in the Mexican case. *Cambridge Journal of Economics*, 39(1), 113-137. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/cje/beu036>
- Cuadrado-Roura, J. R. (ed.) (2013a). *Service Industries and Regions. Growth, Location and Regional Effects*. Heidelberg y Nueva York: Springer.
- Cuadrado-Roura, J. R. (2013b). Towards increasingly “tertiarized” economies: Facts, factors and prospects. En J. R. Cuadrado-Roura (ed.), *Service Industries and Regions. Growth, Location and Regional Effects* (pp. 21-42). Heidelberg y Nueva York: Springer.
- Cuadrado-Roura, J. R. (2014). *Exportaciones españolas de servicios. Evolución, retos y perspectivas*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.
- Cuadrado-Roura, J. R. (2016). Desindustrialización versus terciarización. *Economistas*, (150), 7-17.
- Cuadrado-Roura, J. R., y Maroto, A. (2013). Do services play a role in regional productivity growth across Europe. En J. R. Cuadrado-Roura (ed.), *Service Industries and Regions. Growth, Location and Regional Effects*. Heidelberg y Nueva York: Springer.
- Cuadrado-Roura, J. R., y Rubalcaba, L. (2000). *Los servicios a empresas en la industria española*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.
- Dasgupta, S., y Singh, A. (2006). *Manufacturing, Services and Premature*

- Deindustrialization in Developing Countries* (working paper 49-2006). Helsinki: UNU-WIDER.
- Donoso, V., Martín V., y Minondo, A. (2014). Do differences in the exposure to Chinese imports lead to differences in local labour market outcomes? An analysis for Spanish provinces. *Regional Studies*, 49(10), 1-19. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.879982>
- Fariñas, J. C., Martín Marcos, A., y Velázquez, F. J. (2015). *La desindustrialización de España en el contexto europeo* (Papeles de Economía Española 144). Madrid: Funcas.
- Felipe, J. (2015). *Development and Modern Industrial Policy in Practice: Issues and Country Experiences*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Felipe, J., Mehta, A., y Rhee, C. (2014). *Manufacturing Matters, but It's the Jobs that Count* (working paper 420). Manila: Asian Development Bank.
- FMI (2019). *The Return of the Policy that Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy* (working paper 19/74). Washington, D. C.: FMI.
- Fourastié, J. (1949). *Le grand espoir du xxème siècle*. París: PUF.
- Foutagné, L., y Mayer, T. (2005). Determinants of location choices by multinational firms. *Applied Economics Quarterly*, 51(suppl.), 9-34.
- Fuchs, V. R. (1977). *The Service Industries and US Economic Growth since the World War II* (working paper 0211). Massachusetts: NBER. doi: 10.3386/w0211
- Furtado, C. (1969). *Teoría y política del desarrollo económico*. México: Siglo XXI Editores.
- Furtado, C. (1973). *La economía latinoamericana desde la conquista ibérica hasta la revolución cubana*. México: Siglo XXI Editores.
- Gebauer, H., Edvardsson, B., Gustafsson, A., y Witell, L. (2010). Match or mismatch: Strategy-structure configurations in the service business of manufacturing companies. *Journal of Service Research*, 13(2), 198-215. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1094670509353933>
- Gershuny, J., y Miles, I. (1983). *The Transformation of Employment in Industrial Societies*. Londres: Frances Printer.
- Grabowski, R., y Self, S. (2020). Industrialization and deindustrialization in Indonesia. *Asia and the Pacific Policy Studies*, 7(1), 95-111. doi: 10.1002/app5.295
- Heid, B., Mínguez, R., y Minondo, A. (2021). Is competition from China so special? *The World Economy*, 44(1), 64-88. doi: 10.1111/twec.12991

- Hirschman, A. O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- INC (2019). *Las tendencias del consumo y del consumidor en el siglo xxi*. Madrid: INC.
- INE (2020). *Gasto en el consumo final de los hogares*. Madrid: INE.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1967). *Strategic Factors of Economic Development*. Ithaca, Nueva York: New York State School of Industrial and Labour Relations-Cornell University.
- Kamp, B. (2016). Servitización: génesis, temas actuales y mirada al futuro. *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía*, 89(1): 252-279.
- Lawrence, R. Z., y Edwards, L. (2013). *US Employment Deindustrialization: Insights from History and International Experience* (policy brief PB13-27). Washington, D. C.: Peterson Institute for International Economics.
- Libanio, G., y Moro, S. (2011). *Manufacturing Industry and Economic Growth in Latin America* (ponencia). Brazilian Economics Meeting. Proceedings of the 37th Congress.
- Mañas, E., Gabaldón, P., y Cuadrado-Roura, J. R. (2002). *El consumo de servicios en los hogares españoles*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.
- Maroto-Sánchez, A. (2010/2012). Productivity in the service sector. Conventional and current explanations. *The Service Industries Journal*, 32(5), 719-746. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/02642069.2010.531266>
- Maroto-Sánchez, A., y Cuadrado-Roura, J. R. (2009). Is growth of services an obstacle to productivity growth? *Structural Change and Economic Dynamics*, 20(4), 254-265. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2009.09.002>
- Midelfart-Knarvik, K. H., Overman, H. G., Lane, P. R., y Viaene, J. M. (2002). Delocation and European integration: Is structural spending justified? *Economic Policy*, 17(35), 321-359. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00091>
- Miroudot, S. (2019). *Services and Manufacturing in Global Value Chains: Is the Distinction Obsolete?* (ADBI working paper 927). SSRN Electronic Journal. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3374789>
- Momigliano, F., y Siniscalco, D. (1982). The growth of service employment: A reappraisal. *Banca Nazionale del Lavoro. Quarterly Review*, (142).

- Neely, A. (2013). What is servitization? Recuperado de: <http://andyneely.blogspot.com.es/2013/11/what-is-servitization.html>
- Nickel, S., Redding, S., y Swaffild, J. (2008). *The Uneven Pace of Deindustrialization in the OECD*. Londres: Center for Economic Performance-London School of Economics.
- Ocampo, J. A. (2004). Latin America's growth and equity frustrations during structural reforms. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 67-88. doi: 10.1257/0895330041371349
- OCDE (2005). *Growth in Services. Fostering Employment Productivity and Innovation*. París: OCDE.
- Oliva, R., y Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160-172. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/09564230310474138>
- Pacheco, P., y Thirlwall, A. P. (2014). A new interpretation of Kaldor's first growth law for open developing economies. *Reviews of Keynesian Economics*, 2(3), 384-398.
- Palma, J. G. (2005). Four sources of de-industrialization and a new concept of the 'Dutch disease'. En J. Ocampo (ed.), *Beyond Reforms: Structural Dynamics and Macroeconomic Vulnerability*. Nueva York: Standford University Press/Banco Mundial.
- Palma, J. G. (2019). Desindustrialización, desindustrialización "prematura" y "síndrome holandés". *El Trimestre Económico*, 86(4), 901-966. Recuperado de: <https://doi.org/10.20430/ete.v86i344.970>
- Palmieri, F. G. (2017). *La tesis de la desindustrialización y el futuro de la industria manufacturera*. Buenos Aires: IERI.
- Pavitt, K. (1980). *Technical Innovation and British Economic Performance*. Londres: Macmillan.
- Peneder, M. (2003). Industrial structure and aggregate growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 14(4), 427-448. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0954-349X\(02\)00052-8](https://doi.org/10.1016/S0954-349X(02)00052-8)
- Pilat, D., y Wölfel, A. (2005). *Measuring the Interaction between Manufacturing and Services* (OECD Science, Technology and Industry, WP 2005/5). París: OCDE.
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and its Principal Problems*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- Prebisch, R. (1981). *Capitalismo periférico, crisis y transformación*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1-33.
- Rowthorn, R., y Ramaswamy, R. (1997). *Deindustrialization. Its Causes and Implications* (IMF, Economic Issues, 10). FMI.
- Sforzi, F., y Boix, R. (2019). Territorial servitization in Marshallian industrial districts: The industrial district as a place-based form of servitization. *Regional Studies*, 53(4), 1-12. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/0343404.2018.1524134>
- Slack, N. (2005). Operation strategy: Will it ever realize its potential? *Gestao & Produção*, 12(3), 323-332. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2005000300004>
- Stanback, T. M. (1979). *Understanding the Service Economy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Tavares, M. C. (1983). *Da sustitución de importaciones ao capitalismo financiero*. Río de Janeiro: Zahar.
- Thirlwall, A. P. (1972). *Growth and Development*. Londres: Macmillan.
- Thirlwall, A. P. (1983). Symposium on Kaldor's Laws. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(3), 341-344.
- Tregenna, F. (2014). A new theoretical analysis of deindustrialization. *Cambridge Journal of Economics*, 38(6), 1373-1390. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/cje/bet029>
- Tripplett, J., y Bosworth, K. (2004). *Productivity in the US Service Sector. New Sources of Economic Growth*. Washington, D. C.: Brookings Institution Press.
- Tripplett, J., y Bosworth, K. (2006). Baumol's disease has been cured. En *IT and beyond. Past, Present and Future*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Visnjic Kastalli, I., y Looy, B. van (2013). Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance. *Journal of Operations Management*, 31(4), 169-180. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2013.02.001>
- Witt, U., y Gross, C. (2020). The rise of the "service economy" in the second half of the twentieth century and its energetic contingencies. *Journal of Evolutionary Economics*, 30(2), 231-246. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00649-4>