



DOCUMENTO DE TRABAJO N° 1

PATRONES DE TRANSFORMACIÓN ESTRUCTURAL EN ARGENTINA

Juan Pablo Rud

Royal Holloway University of London

Enero de 2017

AUTORIDADES

Presidente de la Nación

Ing. Mauricio Macri

Ministro de Producción de la Nación

Ing. Francisco Cabrera

Secretario de la Transformación Productiva

Lic. Lucio Castro

Subsecretaria de Desarrollo y Planeamiento Productivo

Lic. Paula Szenkman

Director Nacional de Estrategias de Desarrollo Productivo

Lic. Bernardo Díaz de Astarloa



SOBRE LA SERIE DE DOCUMENTOS DE TRABAJO DE LA SECRETARÍA DE LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

Las opiniones y visiones expuestas en este trabajo son de los autores y no se corresponden necesariamente con las del Ministerio de Producción de la Nación o sus autoridades. La Serie de Documentos de Trabajo de la Secretaría de la Transformación Productiva tiene como objetivo alentar la discusión sobre tópicos de desarrollo productivo e informar sobre los trabajos de investigación realizados en la Secretaría. Los trabajos publicados en la serie deben contar con la autorización de los autores. Los derechos de autor de los Documentos de Trabajo de la Secretaría de la Transformación Productiva en la página web del Ministerio de Producción de la Nación permanecen con los autores, no con el Ministerio de Producción de la Nación o con las instituciones en las que los autores mantengan afiliación. Los lectores podrán descargar, leer e imprimir los documentos para su uso personal, para compartirlos con sus colegas y/o estudiantes, para incluirlos en la colección de una biblioteca o en programas aprobados para cursos universitarios, o para cualquier otro uso apropiado para un documento de trabajo, de manera gratuita. Extractos de los documentos de trabajo podrán ser citados siempre y cuando se atribuyan apropiadamente y se incluya la referencia correspondiente. Los pedidos para utilizar un documento de trabajo de esta Serie más allá del uso apropiado, como por ejemplo para fines comerciales o para su publicación en una revista, deben ser dirigidos al/las/los autor/as/es.

RESUMEN

La prosperidad económica de los países suele estar asociada a altos niveles de productividad laboral, un indicador que captura la capacidad productiva de la economía y que refleja niveles de tecnología, de capital físico y humano, y de innovación.

La tendencia de largo plazo para Argentina en materia productiva muestra una evolución positiva, aunque errática y menor a la evolución de otros países de la región o de economías más avanzadas. Por ejemplo, mientras en 1951 la productividad laboral argentina correspondía al 53% de la estadounidense, en el 2007 se encontraba alrededor del 35%.

En general, la productividad agregada puede subir porque los distintos sectores incrementan su productividad o porque el empleo se mueve hacia sectores relativamente más productivos. Este estudio descompone los cambios de productividad argentina en el tiempo con especial énfasis en el segundo fenómeno, también llamado “transformación estructural”. La transformación estructural, entendida como el cambio en la composición sectorial del empleo, permite comprender en qué medida la evolución de la productividad laboral agregada puede explicarse por el movimiento de trabajadores hacia sectores de mayor o menor productividad.

La descomposición de los cambios de productividad en Argentina arroja un resultado particularmente saliente: todos los episodios de incrementos de productividad agregada se pueden atribuir a incrementos en la productividad sectorial, en muchos casos superior a la observada en otros países y bajos niveles de transformación estructural. Por ejemplo, la década del '90 presenta mayores incrementos de productividad agregada, aunque su descomposición muestra que el crecimiento de productividad se dio en sectores que al mismo tiempo perdían mano de obra. En consecuencia, el empleo se fue reubicando en sectores relativamente menos dinámicos. Esto contrasta con la experiencia de grandes países emergentes como Brasil, China, India y Sudáfrica, o más desarrollados como Estados Unidos, que experimentaron crecimientos en la productividad laboral agregada sustentados en parte por una transformación estructural positiva.

ÍNDICE

1. Introducción	06
2. Datos y metodología	11
3. La evolución de largo plazo de la economía argentina	16
4. Movimientos desagregados de empleo	47
5. Conclusión y discusión	63
Anexo	66
Referencias	69

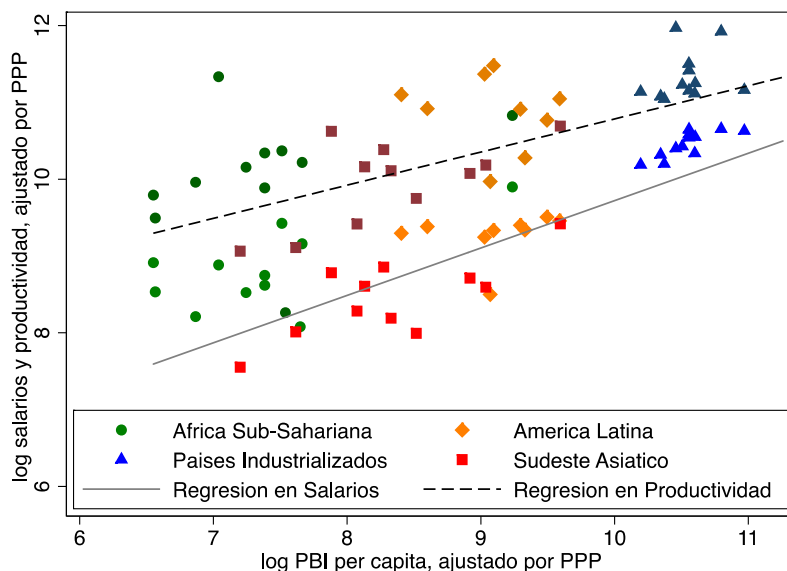
1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales determinantes de la prosperidad económica de un país es su capacidad para producir bienes y servicios. Esta capacidad depende de la cantidad y calidad de factores de producción disponibles en la economía (como capital físico o humano) y de la productividad, es decir la habilidad de la sociedad para potenciar el uso eficiente de estos factores. Consistente con estas ideas, se observa una regularidad empírica por la cual los países con mayor PIB per cápita tienen, en promedio, actividades económicas con mayor productividad laboral y salarios con mayor poder adquisitivo relativo. La

Figura 1, tomada de Rud y Trapeznikova (2016), muestra estas relaciones para los sectores industriales en una muestra grande de países con niveles dispares de desarrollo económico y en diferentes regiones del mundo. Estas diferencias en los niveles de ingreso y productividad capturan realizaciones anteriores de crecimiento económico y, entre otras cosas, incrementos en los factores productivos y mejoras tecnológicas. En ese sentido, si los cambios en la producción en el tiempo son una buena medida de cómo progresa la prosperidad de una sociedad, los cambios en la productividad capturan cómo se desarrolla su capacidad productiva.

Figura 1.1

Productividad Laboral y Salarios Industriales y PIB per cápita en el mundo (2000-2010)



Estos conceptos indican la importancia de investigar los patrones de evolución del producto y de la productividad en países en desarrollo en general. Pero más aún, la experiencia argentina se vuelve particularmente relevante dada la performance de la economía en las últimas décadas. La literatura económica ha documentado algunos patrones importantes para la Argentina en los últimos casi 70 años, que motivan este estudio y que pueden resumirse en los siguientes puntos:¹ i) los niveles de producto per cápita en Argentina se han mantenido entre los más altos de la región latinoamericana; ii) sin embargo, la brecha con los otros países de la región ha disminuido considerablemente; iii) la productividad agregada ha crecido poco y menos que en otros países de la región; iv) la brecha de producto y productividad con los países desarrollados se incrementó. Por ejemplo, Restuccia (2012) muestra que el PIB per cápita en Argentina era el 48% del de Estados Unidos en 1960 y tan solo el 33% en 2009. En el mismo período Chile pasó de 38% a 42% y Brasil de 19% a 20%. En términos de productividad el patrón es similar, independientemente del indicador que se use. Cavalcanti Ferreira y Fonseca da Silva (2014) estiman que la productividad laboral Argentina pasó de ser del 40% de la de Estados Unidos en 1950 al 61% en 2005, mientras que Cavalcanti Ferreira et al. (2012) estiman que la productividad total de factores² de Argentina pasó de ser el 94% de la de Estados Unidos en 1960 al 61% en 2005.

Con estas regularidades empíricas como guía, éste documento tiene como objetivo analizar la tendencia de largo plazo del producto bruto y la productividad laboral agregada y sectorial en Argentina, entre 1951 y 2013. Para entender los determinantes de la productividad laboral hay que tener en cuenta que el producto interno bruto (PIB) de un país es la medida agregada del valor de bienes y servicios producidos en un año y que la mano de obra es solamente uno de los factores empleados en el proceso productivo. Otros factores productivos, como el capital físico, la tierra u otros recursos naturales, también determinan los niveles de producción. En consecuencia, la productividad laboral depende de distintos factores: el acervo o stock de capital y su sofisticación; el acervo de capital humano, entendido como el conocimiento y las calificaciones de la mano de obra, adquirida a través de la educación formal, la experiencia laboral o la capacitación; y la productividad total de factores, que captura la capacidad de la economía de utilizar los factores de la mejor manera, a través del avance del conocimiento tecnológico, la introducción y difusión de nuevos procesos o productos o la inversión en insumos complementarios a la mano de obra y el capital, como la infraestructura de transporte o telecomunicaciones.

1. Ver, por ejemplo, Chudnovsky y Lopez (2005), FIEL (2002), Restuccia (2012) y Cavalcanti Ferreira, de Abreu Pessoa y Veloso (2012).

2. La productividad total de factores es la parte del producto que no se explica por la cantidad de trabajo y capital utilizado, es decir que mide la eficiencia con la que se usan éstos factores de producción.

Para entender la fuente de los cambios en la productividad laboral agregada de una economía, ésta se puede descomponer en dos elementos: los cambios en la productividad de los distintos sectores de la economía y los cambios en la importancia de esos sectores, es decir, en la composición del empleo. El primer elemento mide la mejora sectorial, es decir los cambios en productividad por sector. El segundo elemento se conoce como “transformación estructural” (TE) y busca determinar si el empleo se dirige hacia sectores de mayor o menor nivel y crecimiento productivo. La literatura académica por mucho tiempo ha utilizado el concepto de TE para comprender, teórica y empíricamente, los procesos de desarrollo y de mejoras productivas asociadas al movimiento de factores (sobre todo el trabajo) desde actividades tradicionales de baja productividad (históricamente agricultura) hacia sectores modernos, con rendimientos de escala crecientes (por ejemplo, manufacturas).³ Recientemente, una serie de estudios ha puesto la atención en la descomposición de los cambios en productividad agregada para comparar distintos países y regiones.⁴ Siguiendo esta línea, este estudio se enfoca en el rol de la TE como factor fundamental para comprender tanto la evolución de la productividad laboral agregada en Argentina como la capacidad de la economía de generar empleos de calidad y salarios altos.

La mayor parte del análisis usa datos de valor agregado y empleo sectorial para Argentina y otros países disponibles en Timmer (2014). Luego se incorporan otras bases de datos de la economía argentina que permiten expandir el análisis temporalmente y explotar una definición sectorial más desagregada. También se utilizan bases que permiten un análisis desagregado de los cambios de empleo en subsectores de la industria manufacturera para entender si los movimientos en el empleo industrial sugieren una reasignación de trabajadores hacia sectores más productivos. Finalmente, se usan datos de empleo provincial para investigar patrones de movilidad geográfica que puedan estar asociados al dinamismo sectorial provincial.

El resultado más saliente que se desprende del análisis es que las mejoras de productividad en la economía argentina provienen, casi en su totalidad, de las mejoras sectoriales. Por el contrario, no se observa ninguna mejora sistemática en términos de transformación estructural. Esto es verdad tanto en la reasignación de trabajo entre grandes sectores como dentro de diferentes industrias del sector manufacturero. Tampoco se observa ningún patrón de movimiento geográfico del empleo que sugiera que sectores dinámicos en provincias rezagadas absorban trabajadores. En definitiva, todos los episodios de incrementos de productividad agregada se pueden atribuir a incrementos en la productividad sectorial, en muchos casos superior a la observada en

3. Entre otros Matsuyama (1992) o Caselli y Coleman (2001).

4. Ver, por ejemplo, Duarte y Restuccia (2010), McMillan y Rodrik (2011), McMillan, Rodrik y Verduzco-Gallo (2014) y Schiffbauer, Shahnoun, Thompson, y Araujo (2015).

otros países. Por ejemplo, en el periodo de análisis, la década del noventa es la que presenta mayores incrementos de productividad agregada, aunque su descomposición muestra que el crecimiento de productividad se dio en sectores que al mismo tiempo perdían mano de obra. En consecuencia, el empleo se fue reubicando en sectores relativamente menos dinámicos. Este fenómeno fue documentado para países de América Latina a partir de mediados de los noventa McMillan *et al.* (2014), Pages (2010) y Duarte y Restuccia (2010). Otros estudios sobre los noventa, con datos de empresas o de industrias manufactureras en Argentina también documentan fuertes mejoras en la productividad sectorial (Chudnovsky y López (2005) y FIEL (2002), por ejemplo). Asimismo, Cavalcanti Ferreira y Fonseca Da Silva (2014) y de Schiffbauer *et al* (2015) documentan una mala performance relativa de la región, tanto en productividad como en crecimiento económico, que puede explicarse por el movimiento de trabajadores hacia sectores proveedores de servicios de baja productividad. Independientemente de la actividad que absorbe empleo, el hecho de que sea de baja productividad es la razón por la que éste fenómeno se asocia a una transformación estructural "negativa".

Es importante destacar que el análisis presentado es puramente descriptivo y no intenta cuantificar cómo las decisiones de política o los cambios tecnológicos afectan la estructura productiva. Sin embargo, la literatura académica ofrece una serie de mecanismos que pueden estar operando. Por ejemplo, movimientos en el empleo sectorial pueden ser la consecuencia de cambios relativos en la demanda interna de bienes y servicios. Esto se puede dar, por ejemplo, debido a que la demanda de servicios tiene una elasticidad de ingreso relativamente más alta que la demanda de manufacturas.⁵ Por otro lado, cambios en la tecnología adoptada en ciertos sectores puede observarse como consecuencia de cambios en los precios relativos de los insumos o descubrimientos de nuevos métodos de producción que afectan diferencialmente a distintos sectores.⁶ Finalmente, estos cambios en productividad y empleo sectorial pueden darse cuando cambia el entorno económico: un proceso de apertura comercial o de desregulación puede afectar más, a través de mayor competencia, a sectores que producen bienes y servicios transables que a sectores que se especializan en productos no transables. De la misma manera, un ambiente económico conducente al espíritu empresarial y la inversión también son importantes. Por ejemplo, Restuccia (2012) provee un análisis cuantitativo para América Latina y muestra que barreras a la entrada de nuevas empresas, protección comercial y otro tipo de restricciones regulatorias explican una parte importante de la diferencia de productividad entre la región y Estados Unidos. En el mismo sentido Ulyssea (2010) y Meghir *et al.* (2015) muestran, usando datos de Brasil, que la productividad agregada en países con alta informalidad puede mejorar

5. Esto se conoce como "preferencias de consumo no homotéticas" sobre diferentes bienes y servicios. Ver, por ejemplo, Kongsamut *et al.* (2002) o Duarte y Restuccia (2010).

6. Ver, por ejemplo, Herrendorf *et al.* (2013) o Lagakos (2016).

reduciendo costos regulatorios a la formalidad, permitiendo que el trabajo se mueva hacia sectores formales, que suelen tener mayor productividad. Asimismo, la literatura económica ha establecido una fuerte asociación empírica entre la calidad y cantidad de los factores y las mejoras de productividad.⁷ Por ello, las políticas públicas que faciliten la inversión en capital físico y humano y la innovación son cruciales. La estabilidad macroeconómica e institucional también juega un papel importante. Por ejemplo, la alta volatilidad económica prevalente en los países de América Latina ha contribuido negativamente al crecimiento económico en el largo plazo (ver, por ejemplo, Ramey y Ramey (1995) o Aghion y Banerjee (2005)).

En lo que resta del documento, en la siguiente sección se describen los datos utilizados, mientras que la sección 3 analiza la evolución de largo plazo de la economía argentina, incluyendo la descomposición de la productividad agregada. La cuarta sección se focaliza en los movimientos sectoriales y geográficos del empleo. La sección 5 concluye.

7. Ver, por ejemplo, Young (1995) sobre el milagro productivo de los países del sudeste asiático.

2. DATOS Y METODOLOGÍA

2.1. Datos

2.1.1. Análisis de la economía argentina: 1951-2007

Los datos para las comparaciones internacionales para el período 1951-2007 fueron tomados de Timmer *et al.* (2014).⁸ Las variables utilizadas consisten en medidas de valor agregado medido en valores nominales, en valores reales (a precios constantes nacionales de 2005), y de empleo (miles de trabajadores, equivalentes a tiempo completo) para 10 sectores económicos desde 1950 hasta 2010. Existe información para 42 países, incluyendo 9 de América Latina (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela). La productividad laboral para Argentina es el ratio entre el valor agregado a precios del 2005 y el número de trabajadores, expresada en miles de pesos argentinos por trabajador. El documento de Vries *et al* (2015) provee una descripción más detallada de la base de datos y los supuestos utilizados para construir las series sectoriales en cada país. Es importante tener en cuenta estos detalles ya que la comparabilidad entre países y entre sectores en cada país puede ser afectada por estos supuestos. En cualquier caso, los sectores cubiertos y las variables incluidas se detallan en el siguiente cuadro.

Actividades Económicas Cubiertas de Manera Desagregada	1. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A, B); [AGR]
(Código ISIC rev. 3):	2. Minas y canteras (C); [MIN]
	3. Manufacturas (D); [MAN]
	4. Electricidad, gas y agua (E); [UTI]
	5. Construcción (F); [CON]
	6. Comercio al por menor y al por mayor, hoteles y restaurantes (G, H); [WRT] ⁹
	7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones (I); [TRA]
	8. Finanzas, seguros y servicios profesionales y empresariales (J, K); [FIRE]
	9. Servicios gubernamentales (L, M, N); [GOV]
	10. Servicios comunitarios, sociales y personales (O, P) [OTH]
VARIABLES INCLUIDAS:	Personas contratadas (en miles);
	Valor agregado bruto en precios nacionales corrientes (en millones);
	Valor agregado bruto a precios nacionales constantes del 2005 (en millones);

8. La bases de datos fue descargada usando el siguiente link <http://www.rug.nl/research/ggdc/data/10-sector-database>

9. La serie de PPP 2005 para cada sector provista por Inklaar y Timmer (2013) proveen datos desagregados para el sector Hoteles y Restaurantes (código H) y para Comercio al Por Menor y al Por Mayor (código G). Para obtener el PPP para el sector G+H (WRT), se usó la media aritmética entre los dos sectores. No hay información para el sector que no es de mercado; es decir para el sector de servicios públicos (GOV).

Si bien esta serie de datos es la mejor disponible para un análisis a largo plazo y para comparar trayectorias de crecimiento en el largo plazo entre distintos países, tiene ciertas limitaciones a tener en cuenta.

Primero, la información para Argentina presenta ciertos inconvenientes, en particular, para el sector FIRE (finanzas, seguros, bienes raíces y servicios empresariales). El principal problema radica en que Argentina no reporta datos de producción de bienes raíces y servicios empresariales por separado. Esto es relevante porque en las cuentas nacionales el sector de servicios de bienes raíces incluye el valor de las rentas inmobiliarias imputadas, es decir el flujo de servicios provistos por el stock habitacional existente. Un punto importante es que, al medirse de esta forma, casi todo el valor agregado del sector bienes raíces y servicios empresariales proviene de la imputación de alquileres. En consecuencia, esta categoría debe excluirse del valor bruto de producción utilizado para medir productividad. Timmer *et al.* hacen esto, sacrificando el valor agregado de los servicios empresariales y solo incluyendo en FIRE el valor bruto de producción de los sectores de finanzas y seguros. Por otro lado, la serie de empleo para el sector FIRE en Argentina incluye el sector de servicios profesionales y empresariales (servicios de abogacía, contaduría, informática, etc.) junto con el sector de finanzas y seguros. En consecuencia, los estudios que usan la base de Timmer *et al.* subestiman la productividad laboral en finanzas y seguros al adjudicarle el empleo de servicios empresariales, pero no su producción. Por lo tanto, las comparaciones de productividad laboral entre países y entre sectores en Argentina pueden generar conclusiones incorrectas, ya que la productividad laboral del sector FIRE en Argentina está subestimada considerablemente.

Para corregir este error, se imputa una medida de empleo en finanzas y seguro y se ajusta la serie de empleo provista en Timmer *et al.* para descartar el potencial empleo en servicios de bienes raíces y empresariales. En particular, se utiliza información de la serie histórica de puestos equivalentes del INDEC sobre la composición del empleo del sector FIRE entre 1993 y 2007. Los sectores de finanzas y seguros representan alrededor de 25% y la proporción se mantiene estable en todo el período. En consecuencia, el valor de empleo provisto en Timmer *et al.* para FIRE se multiplica por un factor de 0.25. Para mantener la consistencia, se recalcula el total del empleo argentino utilizando los valores de empleo ajustados del sector FIRE. Esta corrección se realiza sólo para la serie de empleo utilizada para realizar el cálculo de la productividad laboral. Lamentablemente este problema en la información generada en Argentina implica que no se puede analizar el sector de servicios profesionales y empresariales, un sector importante al ser uno de los servicios más dinámicos y transables de las economías modernas

avanzadas.^{10,11} Asimismo, la evidencia anecdótica y datos sobre comercio internacional sugieren que este sector es particularmente dinámico en Argentina, y podría tener una ventaja comparada en la región, ya que es uno de los pocos sectores de servicios que muestra un superávit comercial.¹²

Segundo, al momento de realizar este análisis, no se cuenta con una serie de tiempo de deflatores sectoriales de paridad del poder adquisitivo (PPP), comparable entre países. En consecuencia, en este análisis se comparan las evoluciones a lo largo del tiempo de las series sectoriales nacionales, con base en 1951. Para realizar una comparación entre países en un momento determinado a nivel sectorial se necesitan deflatores sectoriales usando el tipo de cambio de paridad del poder adquisitivo. Inklaar y Timmer (2013) desarrollan dichos deflatores para 2005 y utilizamos estos datos para hacer algunas comparaciones internacionales entre niveles de productividad para ese año específico.

2.1.2. Análisis de la economía argentina: 2007-2013

Para el análisis más detallado del desempeño de productividad laboral en la Argentina en este período se utilizan: (i) la serie trimestral ARKLEMS+LAND que descompone el Producto Interno Bruto (PIB o valor agregado) con base 1993 en 13 sectores, en millones de pesos de 1993;¹³ y (ii) la serie de empleo INDEC (2004-2013). Esta última se utiliza para obtener medidas de empleo sectorial, en particular “puestos de trabajo”.¹⁴

Nuevamente, el sector de servicios inmobiliarios, profesionales y empresariales sufre el mismo problema que la base de Timmer *et al.* Es decir, el valor agregado contiene los valores correspondientes a la renta imputada y el valor agregado por servicios profesionales y empresariales, mientras que la serie de empleo corresponde sólo a servicios profesionales y empresariales. Por lo tanto, este sector también es excluido del análisis.

10. Ver, por ejemplo, Abramovsky *et al* (2004) y referencias contenidas en ese artículo y ONS (2013) para un análisis de este sector en el Reino Unido.

11. Ver, por ejemplo, Gervais y Jensen (2014), para una descripción del sector en Estados Unidos, en cuanto al nivel de transabilidad y de salarios y productividad promedio. Los autores concluyen que este sector tiene el potencial de generar trabajos calificados y servicios transables similares al sector manufacturero. Ver también US Department of Commerce (2010).

12. Ver, por ejemplo, Observatorio de la Economía del Conocimiento (2016) y <http://www.infobae.com/2012/04/02/640188-la-exportacion-servicios-profesionales-y-informatica-genero-us5500-millones/>

13. Ver el siguiente link para más información: <https://arklems.org/datos/>

14. La variable “horas trabajadas” no está disponible a partir de 2007.

2.1.3. Análisis de las industrias manufactureras: 1996-2014

El antiguo Centro de Estudios de la Producción (CEP) produjo series trimestrales de productividad laboral, valor agregado y empleo para el conjunto de 49 industrias manufactureras (códigos 15 a 35 de la clasificación industrial internacional uniforme) para el período 1996-2014. La información se presenta en índices con base en 1997.

2.1.4. Análisis de la evolución del empleo provincial por sectores 1996-2015

Para este análisis se utilizan datos de asalariados registrados privados entre 1996 y 2015, proveniente del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) en la Argentina. El OEDE es un sistema de información construido a partir de la vinculación de diversos registros administrativos adaptados para usos estadísticos. El análisis se presenta en tres períodos (1996-2003, 2003-2007 y 2007-2015). Cabe mencionar que esta medida de empleo difiere con respecto a las medidas provenientes de las fuentes anteriores ya que éstas incluyen tanto el empleo formal como informal. Asimismo, esta base de datos cubre solamente la actividad del sector privado clasificada en catorce sectores, y no cubre el sector gubernamental. Los sectores son: agricultura, pescadería, minería, servicios públicos, manufacturas, comercio, construcción, hotelería, servicios personales, finanzas, transporte y almacenamiento, servicios inmobiliarios, servicios de educación y servicios de salud.

2.2. Metodología

A lo largo de todo el documento, la productividad laboral se define como el producto bruto o valor agregado dividido el número de trabajadores en un determinado sector o en la economía en su conjunto. Lamentablemente no se dispone de datos sobre horas trabajadas para el período bajo estudio y los países y sectores analizados.

Cabe mencionar que las medidas de valor agregado en las bases de datos descriptas en las secciones 0 y 0 provienen en general de las cuentas nacionales, y en consecuencia capturan mejor el valor agregado generado por el sector formal (o registrado) de la economía. Las medidas de empleo, en cambio, provienen de censos de hogares que capturan las actividades laborales tanto formales como informales de los hogares. Con lo cual, los sectores que tengan una mayor predisposición a la informalidad pueden mostrar una productividad laboral menor en los datos.

Como se mencionó anteriormente, los cambios en productividad pueden separarse en dos: “mejora sectorial”, que mide cambios de productividad por sector y “transformación estructural”, que mide cambios en productividad generados por el movimiento de empleo a sectores con diferentes niveles de productividad. El cambio en la productividad agregada (ΔY) se puede descomponer en un término (“Mejora sectorial”)

que mide la suma de los cambios de productividad sectorial (Δy_{it}), ponderado por su respectivo peso en el empleo en el período anterior ($s_{i,t-k}$) y un término (“Transformación estructural”) que se obtiene sumando los cambios del peso del sector en el empleo, ponderado por la productividad en ese período: $\Delta Y = \sum_{i=n} s_{i,t-k} \Delta y_{it} + \sum_{i=n} y_{it} \Delta s_{it}$



3. LA EVOLUCIÓN DE LARGO PLAZO DE LA ECONOMÍA ARGENTINA

En esta sección se analiza la trayectoria de la productividad laboral de la economía argentina en su conjunto y por sector para dos períodos: 1951-2007 (en el cual también se hace comparaciones internacionales) y 2007-2013, con énfasis en la estructura productiva y el rol de la transformación productiva.

3.1. Análisis 1951-2007

3.1.1. Producto y productividad laboral Argentina en perspectiva (1951-2007)

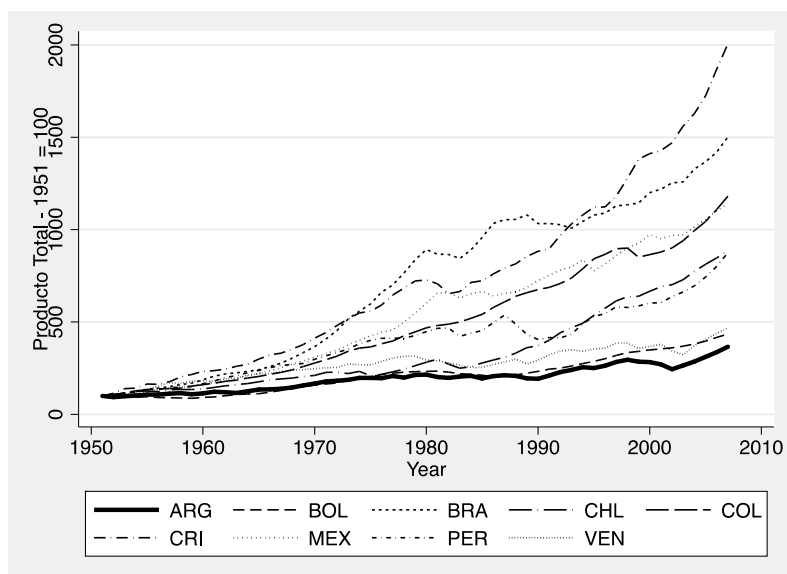
Desde 1951 la tendencia en el producto y en la productividad laboral Argentina ha sido positiva aunque errática, alcanzando niveles en 2007 cercanos al 370% y 150% de sus niveles respectivos en 1951. Sin embargo, la evolución argentina comparada ha sido pobre en relación a otros países de América Latina (ver Figura 2);¹⁵ y también en relación a países más avanzados como Estados Unidos (ver Figura 3).¹⁶ De hecho, junto a Venezuela y Bolivia, Argentina forma parte de un grupo minoritario de países que no redujeron o que incrementaron la brecha con los Estados Unidos. Para que la diferencia relativa a 1950 entre los dos países se reduzca, deberíamos observar en la Figura 3 que la línea de Argentina supera a la de Estados Unidos. Esto no se percibe en ningún momento. Pese a un período de menor crecimiento relativo a principios de los 60s, a mediados de los 70s Argentina había crecido en promedio al mismo ritmo que Estados Unidos. A partir de 1976, la economía argentina se estanca y, pese a que luego ocurren períodos de alto crecimiento (en los noventa y desde 2003), Argentina termina el período 1951-2007 peor de lo que comenzó en términos relativos a Estados Unidos. Si en 1951 la producción de Argentina era el 42% de la de Estados Unidos, ese ratio pasó a 39% en 2007. En este sentido, Argentina se ha empobrecido en relación a otros países.

15. Entre 1951 y 2007 el producto de Argentina creció al 2,34% anual. En el mismo período, Argentina fue el país de América Latina con peor crecimiento. En promedio, los otros ocho países de la muestra crecieron al 4,31%.

16. La economía de Estados Unidos creció a un promedio de 2,9% anual en dicho período.

Figura 2.

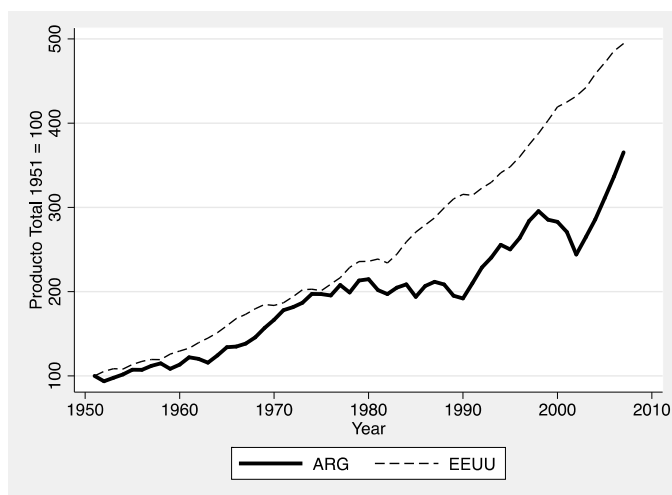
Evolución del producto bruto agregado, 1951-2007, América Latina



Notas: El producto total fue medido usando el producto en valores reales a precios constantes del 2005. ARG: Argentina; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: Méjico; PER: Perú; VEN: Venezuela. Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

Figura 3.

Evolución del producto bruto agregado, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Notas: El producto total fue medido usando el producto en valores reales a precios constantes del 2005. ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos. Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

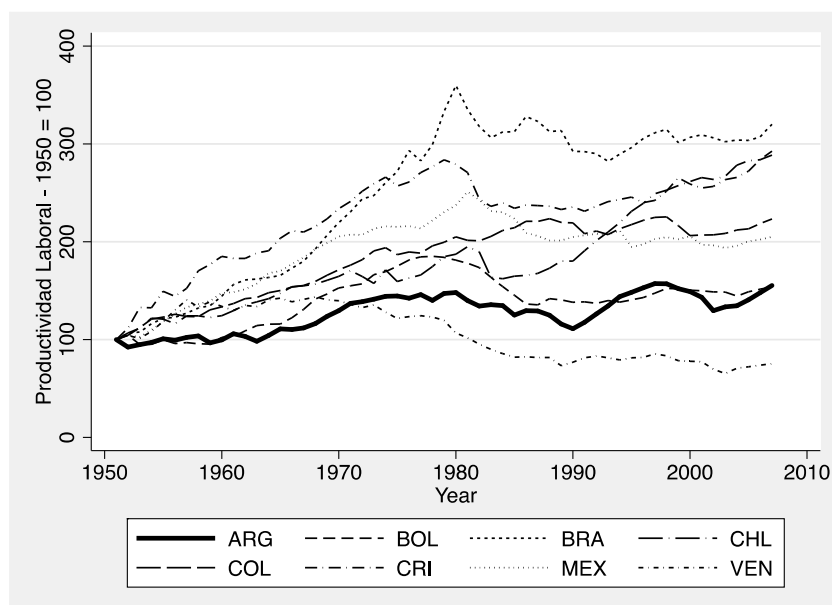
El mismo fenómeno se observa en la evolución de la productividad laboral. El pobre desempeño económico relativo de la economía argentina puede explicarse en términos de lentas mejoras en la productividad del trabajo. Nuevamente la evolución argentina queda rezagada con respecto a la evolución de otros países de la región, con la notable excepción de Bolivia y de Venezuela, cuya productividad laboral creció menos que la Argentina entre 1951 y 2007. Esto puede observarse en la Figura 4. La

Figura 5 completa la comparación, mostrando los altibajos de la productividad laboral argentina en relación a la de Estados Unidos. Un punto que vale la pena destacar es que la brecha entre la productividad laboral de ambos países se incrementó aún más que la brecha en el producto total. En 1951, la productividad laboral argentina era el 53% de la estadounidense, mientras que en 2007 se encontraba alrededor de 35%.

En definitiva, la evolución argentina tanto en términos de producción como de productividad muestra un rezago con respecto a los países de la región y a Estados Unidos. Como se discutiera anteriormente, la intención de este documento es comprender en qué medida la estructura de la economía y el movimiento de trabajadores entre sectores productivos ayuda a entender el estancamiento productivo.

Figura 4.

Evolución de la productividad laboral, 1951-2007, América Latina

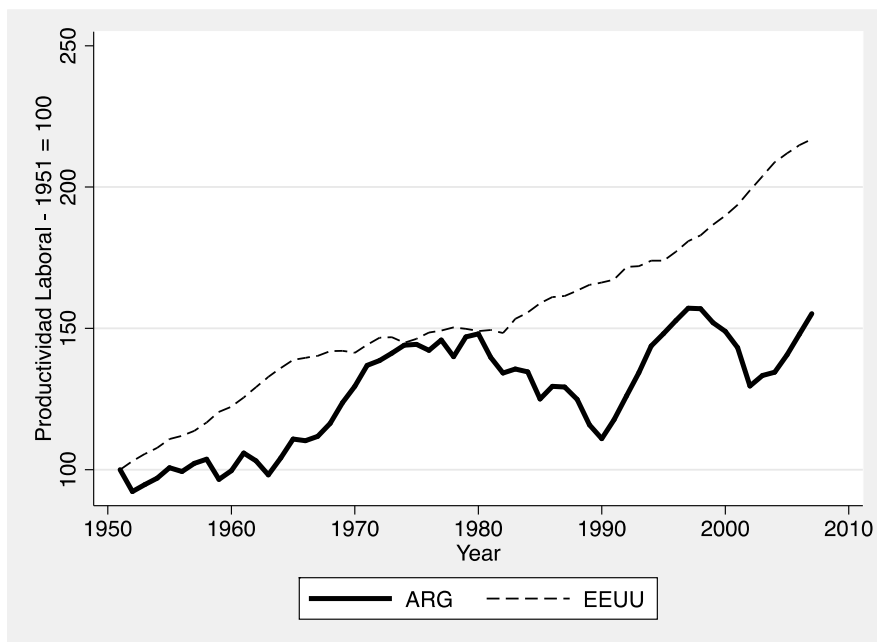


Nota: La productividad laboral se mide en miles de unidades de moneda corriente de 2005 por trabajador. ARG: Argentina; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: México; PER: Perú; VEN: Venezuela.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

Figura 5

Evolución de la productividad laboral, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Notas: ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos. Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

3.1.2. Productividad laboral y estructura productiva en el año 2007

El Cuadro 1 muestra los siguientes datos para los 10 sectores económicos cubiertos en Timmer *et al* (2014): el nivel de productividad laboral promedio por sector (columna 1); la productividad laboral relativa a la economía argentina agregada (columna 2); la productividad laboral relativa a la productividad del mismo sector en Estados Unidos (columna 3); el empleo (columna 4) y la distribución sectorial del empleo en 2007 para la Argentina (columna 5). La última fila muestra datos para el agregado de la economía argentina. La productividad laboral era de casi 34 mil pesos argentinos por trabajador, a precios del 2005. Ver sección 0 para detalles de la base de datos.

Vale la pena destacar que la mayoría del empleo y de la actividad económica se concentran en sectores con productividad laboral relativamente baja.¹⁷ La columna 2

17. Cavalcanti *et al.* (2014) utilizan una clasificación de sectores de acuerdo a la productividad relativa a la productividad del sector industrial: clasifican como servicios modernos a aquellos sectores con productividad laboral por encima del sector industrial (el cual incluye minería, industrias extractivas, servicios públicos y construcción) y como servicios tradicionales como aquellos sectores con productividad laboral por debajo del

muestra que hay cuatro sectores con productividad menor al nivel agregado (un valor menor que 1), estos son: construcción; comercio al por menor y al por mayor; servicios gubernamentales; y servicios comunitarios, sociales y personales. Asimismo, estos sectores absorben la mayor parte del empleo en el país, alrededor de 64% de todos los trabajadores. Sin embargo, dado que estos sectores producen bienes y servicios no transables, a esta altura del análisis no se puede descartar que la medida de baja productividad, que incluye valores y no cantidades físicas producidas, no esté reflejando bajos precios relativos en los sectores no transables de la economía. Esta discusión se presenta más adelante en el documento.

Los sectores relativamente más productivos como agricultura, manufacturas y finanzas, seguros y servicios profesionales y empresariales absorben una proporción de trabajadores relativamente menor, alcanzando 29% del total del empleo.¹⁸ En la próxima sección se analiza la evolución de la estructura productiva a lo largo del tiempo.

Asimismo, es interesante ver que la productividad laboral de cada sector en Argentina es relativamente menor al sector equivalente en Estados Unidos. El único sector que muestra una productividad laboral cerca del sector en Estados Unidos es minería, con un nivel de 84%. Este sector típicamente tiene características en enclaves, y es altamente intensivo en capital físico. A su vez, está operado por grandes empresas multinacionales y orientado a la exportación, con lo cual es menos sorprendente que su productividad esté más cerca del sector en Estados Unidos. Los sectores agrícolas y manufactureros presentan una productividad cercana a un tercio de la productividad del sector correspondiente.

nivel del sector industrial. En este análisis preferimos presentar los resultados utilizando los 10 sectores para entender mejor el desempeño heterogéneo de cada uno de éstos.

18. Según datos exclusivos para Argentina provenientes de la base ARKLEMS (usada también como base para los datos en Timmer *et al.*), el sector de servicios profesionales y empresariales también muestra una productividad relativa al agregado de más de 2. Sin embargo, Schiffbauer *et al.* (2015) muestran que Argentina (en la Figura 4.4) y Perú son excepciones en América Latina, debido a que el sector muestra una productividad relativa marcadamente menor al promedio agregado. Esto puede estar relacionado a que el análisis fue basado en los datos de Timmer *et al.*, los cuales miden incorrectamente la productividad laboral para este sector.

Cuadro 1

Sectores económicos, productividad laboral y empleo, 2007, Argentina

Sector	Productividad laboral (miles de \$ARG 2005 por trabajador)	Productividad laboral relativa a la productividad agregada argentina	Productividad laboral relativa al sector en Estados Unidos	Empleo (miles de personas)	Distribución del empleo (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Agricultura	45,49	1,45	0,34	1.147,51	6,97
Minería	328,04	10,47	0,84	90,04	0,55
Manufacturas	64,95	2,07	0,32	2.058,37	12,49
Servicios Públicos	82,04	2,62	0,05	115,3	0,7
Construcción	24,18	0,77	0,11	1.289,08	7,82
Comercio al Por Menor y al Por Mayor, Hoteles y Restaurantes	24,63	0,79	0,18	3.421,55	20,77
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	58,05	1,85	0,18	987,07	5,99
Finanzas, Seguros y Servicios Profesionales y Empresariales	74,08 ¹	2,19 ¹	0,16 ²	1.579,73	9,59
Sector Público	17,04	0,54	..	3.899,54	23,67
Servicios a la Comunidad, Sociales y Personales	12,18	0,39	0,10	1.885,74	11,45
Total	33,77	1,00	0,17 ²	16.473,93	100,00

Notas: 1. Los datos de productividad laboral corresponden al sector finanzas y seguros, excluyendo servicios profesionales y empresariales. 2. Nótese que USA parece incluir el sector completo de finanzas, seguros y servicios profesionales y empresariales, mientras que la información para Argentina incluye solo el sector finanzas y seguros.

Fuente: elaboración del autor en base a Timmer *et al.* (2014) e Inklaar y Timmer (2013).

Todos los datos corresponden al año 2007, excepto la columna 3. La Productividad Laboral (columna 1) es medida dividiendo el valor agregado (en miles de pesos argentinos de 2005) por la cantidad de trabajadores FTE (miles de trabajadores). La Productividad Laboral Relativa (columna 2) es el ratio entre la productividad del sector y el la productividad promedio de la economía en su conjunto. La Productividad Laboral Relativa al sector en Estados Unidos (columna 3) corresponde a la productividad laboral de cada sector expresada en miles de dólares PPP del 2005 en Argentina dividida por la productividad laboral en miles de dólares del 2005 de cada sector en Estados Unidos. El Empleo (columna 4) es medido en miles de trabajadores equivalentes a tiempo completo. La Distribución del Empleo (columna 5) es la proporción de todos los trabajadores en la economía empleados en un determinado sector.

3.1.3. Evolución de la estructura productiva 1951-2007

Las próximas dos figuras dan una idea de la evolución sectorial del empleo. La Figura 6 muestra que en 1951 Argentina tenía más del 50% de los trabajadores en el sector manufacturero y en el sector primario (incluyendo agricultura, minería, pesca, caza). En 2007, la participación de esos sectores cayó a menos de la mitad del nivel observado en 1951 (alrededor del 20%), mientras que la participación de otros sectores en el total creció considerablemente, en particular gobierno y servicios tradicionales (construcción, comercio minorista y mayorista, hotelería y restaurantes, servicios personales). Esta evolución queda mejor plasmada en la Figura 7, que muestra el crecimiento del empleo relativo a 1951 por sector. Desde mediados de los 1960s los sectores de servicios y gobierno crecen significativamente más que el resto de los sectores, a costa de los sectores primarios y manufactureros que sufren una tendencia a la baja persistente en todo el período. A partir de la década del noventa, los servicios más expuestos a la revolución tecnológica (incluyendo transporte y comunicaciones, servicios financieros, de seguros, profesionales y empresariales) crecieron rápidamente.

Es decir que los sectores de agricultura y manufacturas que son relativamente más productivos pierden trabajadores, y pasan a representar 52% del empleo en 1951 a 20% del empleo en 2007; mientras que los sectores relativamente menos productivos (construcción, comercio, gobierno y otros servicios personales) absorben trabajadores, pasando del 37% al 63% durante el mismo período. El sector gobierno en particular pasa de representar el 15% al 24% del empleo entre 1951 y 2007. La excepción es el sector de finanzas, seguros y servicios profesionales y empresariales (FIRE), cuya productividad relativa es mayor que la agregada y cuyo representación en el empleo total pasa de 3% a casi 10%. El crecimiento de este sector se aceleró a partir de la década de los noventa.

La Figura 8 muestra el proceso de reducción del empleo manufacturero, tanto en términos absolutos como relativos. Si bien Argentina comenzó el período como el país de mayor empleo industrial, esto se revirtió al llegar al 2007. En 1951 en Argentina el empleo manufacturero era alrededor del 25%, contra un 8% de Bolivia, un 11.5% de Brasil y un 12% de México. En 2007 Argentina muestra un 12.5% mientras que Bolivia tiene 13.4%, Brasil tiene un 12.8% y México llega al 16.2%. La Figura 9 muestra que Argentina tuvo una evolución similar a la de Estados Unidos, en términos de empleo en tendencia y en niveles absolutos, dado que Estados Unidos pasó de alrededor del 25% a menos del 10%.

Figura 6

Distribución sectorial del empleo, 1951-2007, Argentina

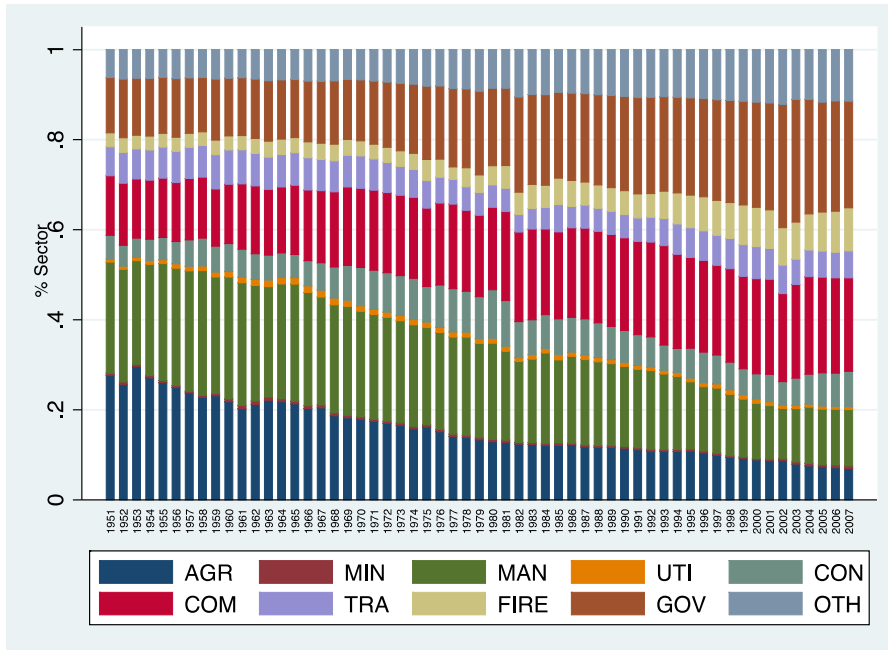
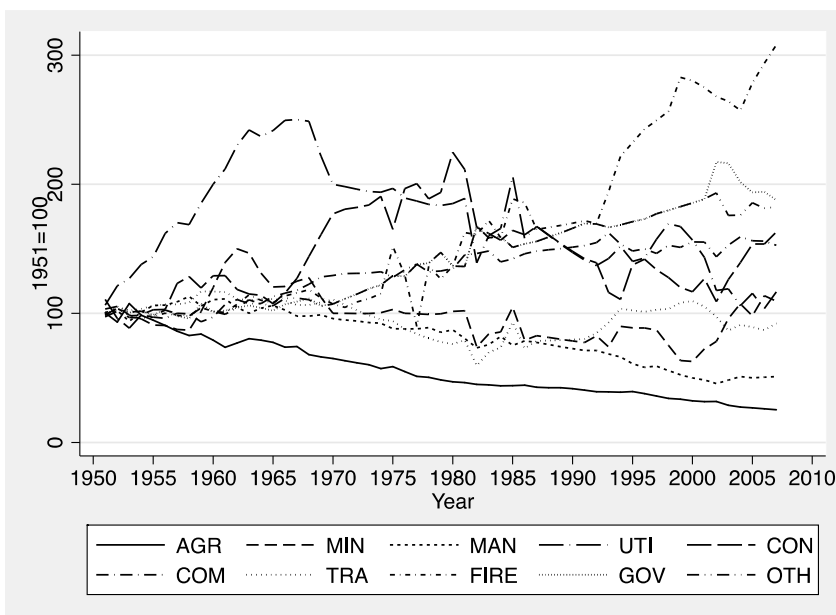


Figura 7

Evolución del empleo por sector, 1951-2007, Argentina

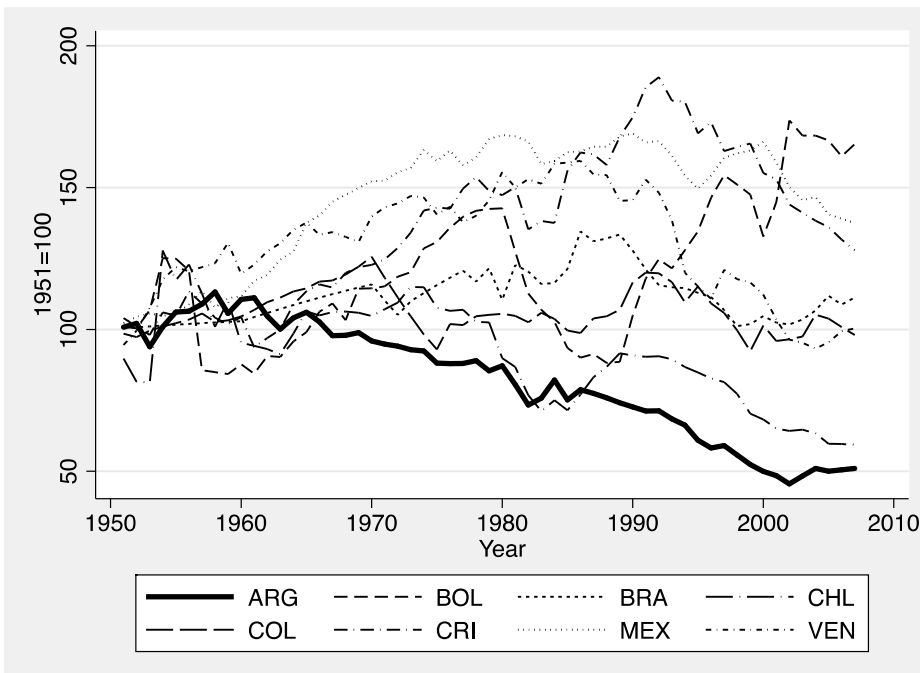


Nota: Abreviaciones AGR: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (AtB); MIN: Minas y canteras (C); MAN: Manufacturas (D); UTI: Electricidad, gas y agua (E); CON: Construcción (F); WRT: Comercio al por menor y al por mayor, hoteles y restaurantes (GtH); TRA: Transporte, almacenamiento y comunicaciones (I); FIRE: Finanzas, seguros y servicios profesionales y empresariales (JtK); GOV: Servicios gubernamentales (LtN); OTH: Servicios comunitarios, sociales y personales (OtP).

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 8

Evolución del empleo manufacturero, 1951-2007, Argentina y América Latina

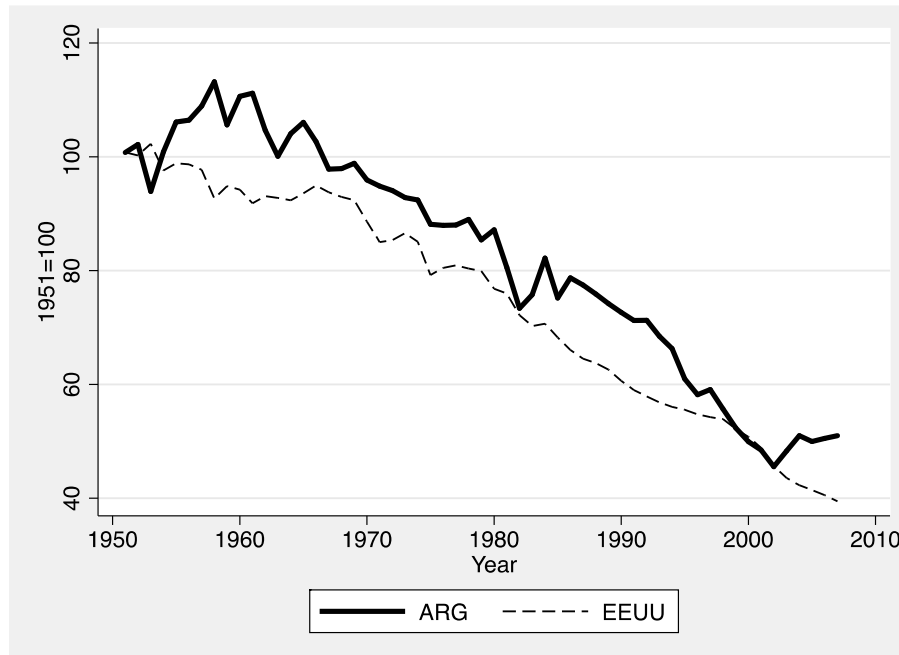


Nota: Abreviaciones ARG: Argentina; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: México; VEN: Venezuela.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

Figura 9.

Evolución del empleo manufacturero, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Nota: Abreviaciones ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

3.1.4. Evolución de la productividad laboral sectorial 1951-2007

El segundo factor para comprender la trayectoria de la productividad agregada de la economía está vinculado a la evolución de la productividad sectorial. ¿Qué ocurrió con la productividad en los sectores que más (o menos) crecieron en empleo?

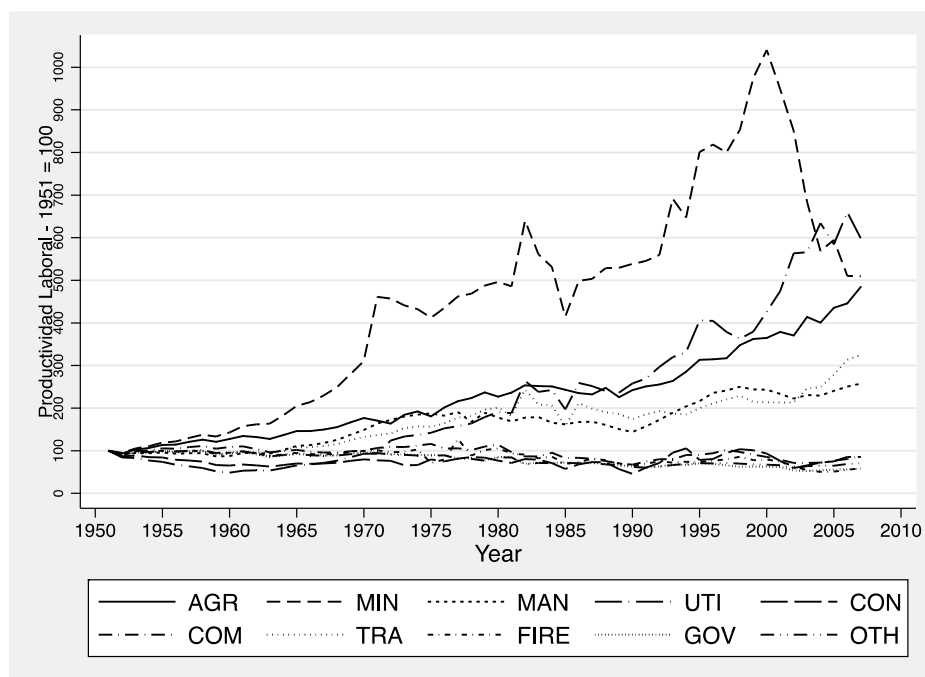
La

Figura 10 muestra que los sectores que más crecieron en productividad son el sector minero (MIN), el sector de servicios públicos (UTI), y el sector agrícola (AGR), mientras que el nivel de empleo en estos sectores se mantuvo relativamente estable durante el período 1951 y 2007 excepto para el sector agrícola el cual presenta una marcada y sostenida contracción (ver Figura 7). Los sectores manufactureros (MAN) y el sector transporte, almacenamiento y comunicaciones (TRA) también experimentaron un crecimiento en productividad, aunque menor, pero como se observa en la Figura 7 el sector manufacturero se contrajo significativamente; mientras que el sector de transporte se mantuvo relativamente estable. Mientras que los sectores que más empleo ganaron son los sectores cuyo desempeño en términos de productividad laboral parece estar estancado o mostrar una caída: servicios gubernamentales (GOV), comercio (COM), servicios comunitarios, sociales y personales (OTH). Cabe destacar que el sector finanzas y seguros muestra un deterioro en su productividad laboral entre 1951 y 2007, a pesar de poseer una productividad laboral dos veces mayor que la productividad de la economía argentina y haber crecido en su participación en el empleo.

Como señalan Schiffbauer *et al.* (2015), este patrón de transformación estructural es prevalente en muchos países de América Latina, pero difiere del observado en países más avanzados donde la productividad sectorial es más homogénea entre diferentes sectores. Este fenómeno se deriva, según los autores, de una transformación estructural pasada que generó que los trabajadores se trasladaran a sectores con productividad marginal más alta, igualando la productividad entre sectores.

Figura 10

Evolución de la productividad laboral por sector, 1951-2007



Nota: Abreviaciones AGR: Agricultura; MIN: Minería; MAN: Manufacturas; UTI: Servicios Públicos; CON: Construcción; COM: Comercio al Por Menor y Al Por Mayor; TRA: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; FIN: Finanzas, Seguros, Bienes Raíces y Servicios de Negocios; GOV: Sector Público; OTH: Servicios comunitarios, sociales y personales.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

A continuación, se analiza la trayectoria de la productividad laboral relativa al agregado argentino, y a la productividad sectorial en Estados Unidos (considerado la frontera mundial en términos de tecnologías productivas), Brasil y México (los dos países más grandes de América Latina y los únicos de mayor tamaño que Argentina en términos de PBI)¹⁹ para tres sectores. Éstos son: manufacturas (MAN), un sector tradicionalmente con alta productividad relativa; comercio (COM), un tipo de servicio tradicionalmente con baja productividad relativa y mayormente no transable que se ha expandido en las últimas décadas;²⁰ y construcción (CON), otro sector con trayectoria similar a comercio.

19. Colombia tiene un PIB más pequeño, pero cuenta con una población mayor que Argentina; y Argentina tiene un PIB per cápita mayor que Brasil, México y Colombia.

20. Este sector es relativamente menos productivo en la mayoría de los países latinoamericanos, con la excepción de Costa Rica y México (Schiffbauer *et al.* (2015)).

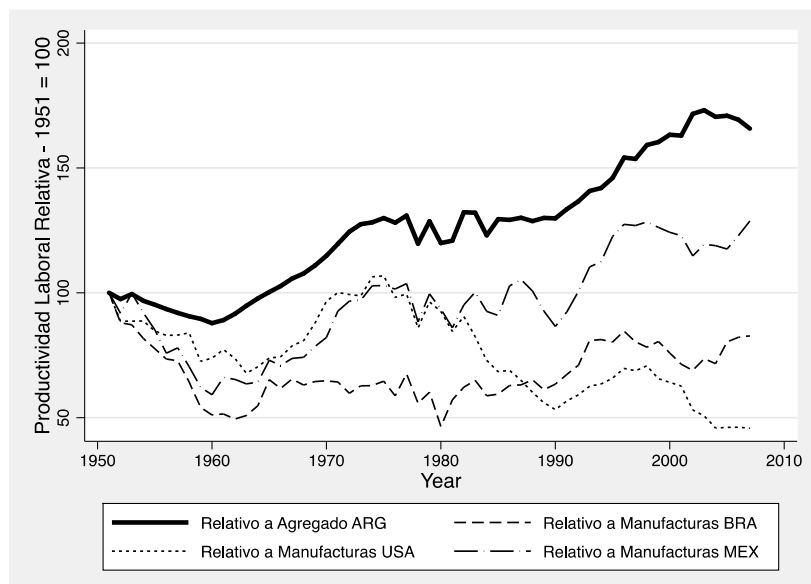
3.1.4.1. Industrias manufactureras

La Figura 11 muestra la evolución de la productividad laboral del sector manufacturero relativa al agregado argentino, y a la productividad laboral del sector manufacturero en Estados Unidos, Brasil y México. Cabe notar que, pese a su mejora en productividad absoluta y en relación a la productividad laboral agregada de la economía argentina, el sector manufacturero argentino no muestra una evolución positiva en relación a otros países. En comparación a Estados Unidos, la evolución es considerablemente más pobre, en especial a partir de 1980, llegando a ser en 2007 sólo un 50% de la productividad relativa a Estados Unidos observada en 1951. A pesar de que ambos países pierden empleo industrial a tasas similares, la productividad del sector en Estados Unidos aumenta considerablemente más rápido que en Argentina, sobre todo en la década del ochenta y a partir de la del dos mil (ver Figura 33 en el Anexo).

El sector también pierde competitividad en relación a Brasil, en especial hasta 1990, repuntando a partir de dicho año. Sin embargo, en 2007 la productividad del sector manufacturero argentino en relación al sector manufacturero brasileño se encuentra por debajo del nivel observado en 1951. En el Apéndice, la Figura 32 muestra la evolución del sector en países de América Latina, y se observa una performance promedio con respecto a sus pares latinoamericanos. Esto es gracias a la mejora observada en los noventa, dado que hasta ese entonces el sector no sólo perdía peso en el empleo, sino que su productividad crecía menos que en otros países de la región.

Figura 11

Evolución de la productividad laboral relativa, manufacturas, 1951-2007



Notas: La línea Agregado ARG representa $[LP\ MAN_t / LP\ Agregado_t]^{Argentina} / [LP\ MAN_{1951} / LP\ Agregado_{1951}]^{Argentina}$. La línea Manufacturas USA (o BRA o MEX) representa $[LP\ MAN_t / LP\ MAN_{1951}]^{Argentina} / [LP\ MAN_t / LP\ MAN_{1951}]^{USA}$

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

3.1.4.2. Comercio al por menor y al por mayor, y construcción

La Figura 12 muestra el mismo análisis para el sector distribución (comercio al por menor y al por mayor). Este sector pierde competitividad significativamente con respecto a la economía argentina (es decir, se vuelve relativamente menos productivo), y también a dicho sector en Estados Unidos. La productividad relativa al agregado argentino llega a estar en el año 2007 apenas por encima del 50% del nivel alcanzado en 1951; esta figura es de alrededor del 25% para la productividad del sector relativa al mismo sector en Estados Unidos en 1951. El desempeño es levemente mejor en relación al desempeño del sector en México y Brasil, sobre todo a partir de los noventa, pero queda estancado en 100% en 2007. En la Figura 12 se observa que la productividad laboral en este sector se mantiene prácticamente estancada en todo el período; mientras que en Estados Unidos se observa un crecimiento significativo (ver Figura 35 en el Anexo); y en Brasil y México se observa un empeoramiento en las últimas dos décadas (ver Figura 34 en el Anexo), que es lo que explica la mejora relativa de Argentina.

En resumen, es llamativa la evolución del sector comercio, cuya productividad no crece en el período 1951-2007, y su desempeño es relativamente pobre con respecto a Estados Unidos. Aunque en este estudio no tenemos datos para investigar el sector en más detalle, existen razones que pueden contribuir a explicar parcialmente esta trayectoria. Es probable que el sector se haya vuelto mucho más heterogéneo de lo que era y, si bien uno piensa en la productividad de supermercados pertenecientes a grandes cadenas, también hay que considerar prevalencia de la informalidad y los comercios de muy baja escala.²¹ Consistente con esta historia, Lagakos (2016) documenta que el bajo valor agregado en el sector comercio en Argentina, relativo a Estados Unidos, tiene dos características importantes: primero, el 75% del empleo se da en comercios chicos (menos de 20 empleados), que son, en promedio, la mitad de productivos que los establecimientos grandes. Segundo, aún el segmento más grande y moderno tiene una productividad baja relativa a Estados Unidos (en promedio, un 50% del valor agregado por empleado). Schiffbauer *et al.* (2015) señalan que, en muchos países de Latino América, los trabajadores que fueron desplazados de sus oficios tradicionales han terminado trabajando de manera informal en el sector de comercio al por menor. Sin embargo, en los noventa se observa un crecimiento en la productividad, potencialmente relacionado con la desregulación laboral, apertura comercial y la entrada de empresas multinacionales al sector (ver el resumen del contexto de los noventa en, por ejemplo, Chudnovsky y López (2005)). También es posible que la productividad media del sector haya bajado considerablemente dado el aumento del empleo observado. Young (2016),

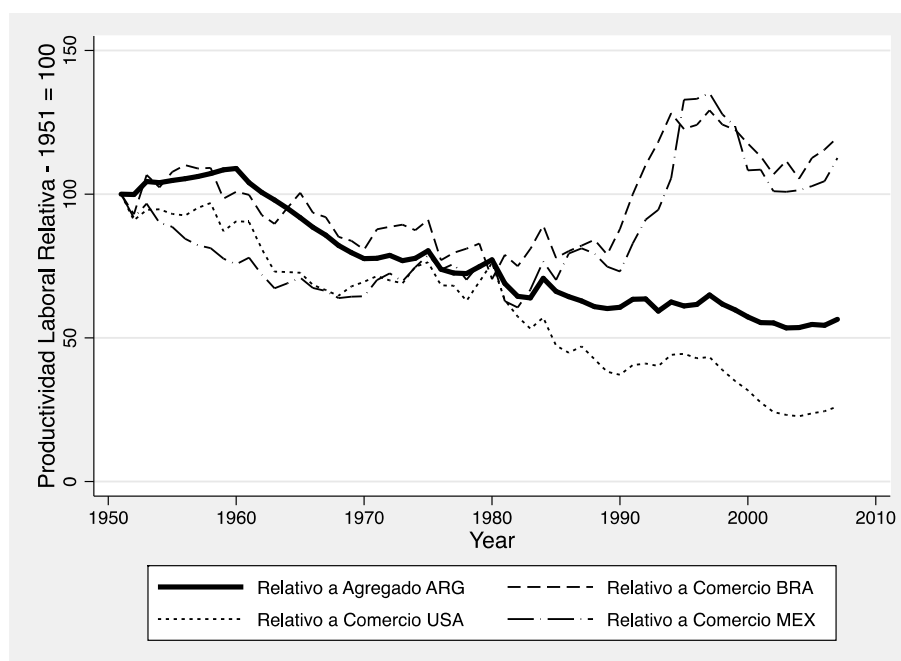
21. El sector comercio presenta una de las tasas de mayor informalidad en relación a otras industrias, de acuerdo a ILO (2014) en 2013 alcanzaba 62%, y es sólo superado por el sector construcción con casi 80%. http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_314469.pdf

por ejemplo, estudia el caso en que la productividad idiosincrática de los trabajadores depende del sector en el que están empleados (por ejemplo, ciertos trabajadores son mejores como vendedores que haciendo trabajos manuales). En consecuencia, a medida que un sector se expande, atrae a trabajadores que son relativamente menos productivos para esas actividades. Young sugiere que este movimiento de trabajadores puede explicar la baja productividad en sectores como comercio. Pero esto no debería ser diferente en Argentina y en los otros países que también vieron un aumento en el empleo en este sector.

Finalmente, la Figura 13 muestra el análisis para el sector Construcción, con patrones muy similares a los observados en Comercio. En términos relativos al resto de la economía el sector ha sido mucho menos productivo desde los 70s, aunque desde mediados de los noventa ha ganado terreno en comparación a Estados Unidos y México.

Figura 12

Evolución de la productividad laboral relativa, comercio, 1951-2007



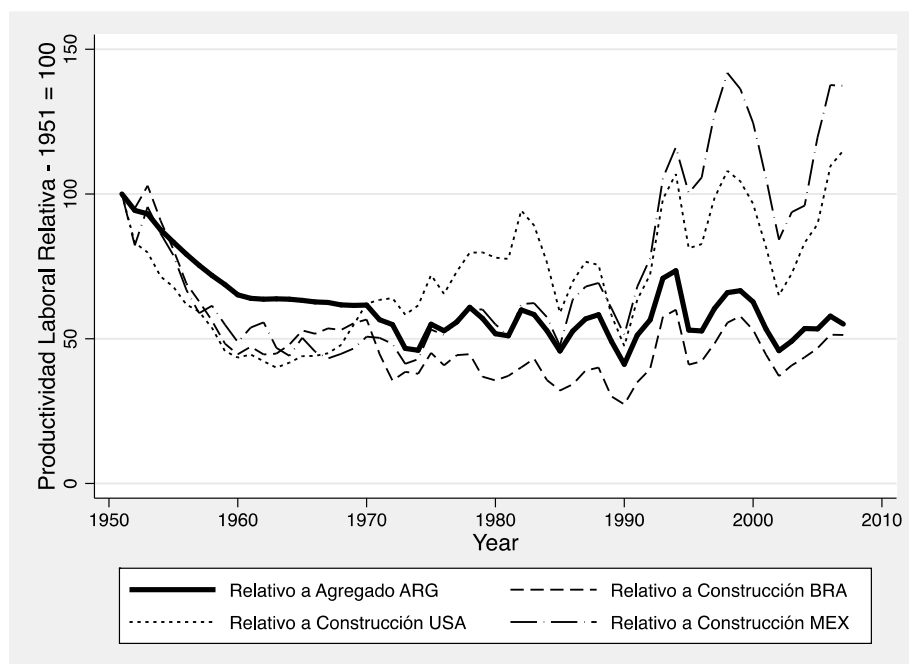
Notas: La línea Agregado ARG representa $[LP Comercio_t / LP Agregado_t]^{Argentina} / [LP Comercio_{1951} / LP Agregado_{1951}]^{Argentina}$.

La línea Comercio USA (o BRA o MEX) representa $[LP Comercio_t / LP Comercio_{1951}]^{Argentina} / [LP Comercio_t / LP Comercio_{1951}]^{USA}$

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 13.

Evolución de la productividad laboral relativa, construcción, 1951-2007,



Notas: La línea Agregado ARG representa $[LP\ CON\ t / LP\ Agregado]_{Argentina} / [LP\ CON\ 1951 / LP\ Agregado]_{1951}$ Argentina.

La línea Construcción USA (o BRA o MEX) representa $[LP\ CON\ t / LP\ CON\ 1951]_{Argentina} / [LP\ CON\ t / LP\ CON\ 1951]_{USA}$

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

3.1.4.3. Baja productividad y precios relativos

Como se mencionó anteriormente, la baja productividad relativa del sector comercio o construcción (u otros sectores predominantemente no transables) con respecto a los sectores transables puede surgir de diferencias reales en productividad como en diferencias aparentes, es decir que su medición refleja diferencias en los precios relativos y no en diferencias reales en la capacidad productiva del empleado medio del sector. Por ejemplo, de acuerdo al efecto Balassa-Samuelson (BS), un comerciante en Estados Unidos cobraría más que en Argentina, incluso si los dos son potencialmente iguales en términos de productividad real. En particular, los sectores transables de alta productividad pagan salarios más altos y atraen empleo y, a través de la reducción en la oferta de trabajo sectorial, se genera un incremento en los precios de sectores no transables. De hecho, la medida de productividad utilizada en este análisis es una medida de productividad-ingreso ("revenue-productivity" en inglés) y podría reflejar esta diferencia en precios relativos Lagakos (2016) propone un mecanismo alternativo a BS pero con consecuencias similares: la prevalencia de comercios y establecimientos chicos

en países en desarrollo les permite operar informalmente y, en consecuencia, con precios relativamente más bajos. En este contexto, la productividad medida es más baja como consecuencia de los menores costos de contratación, y no por diferencias reales en eficiencia productiva. Lagakos estima que este canal puede explicar hasta un tercio de las diferencias internacionales en productividad, medida como valor agregado por trabajador, en el sector comercio.

Si estos mecanismos explican el fenómeno argentino, se deberían observar dos resultados: una reducción en el empleo relativo de los no transables y que los precios relativos del sector servicios en relación al sector industrial deberían caer. En relación al primer punto, en Argentina se observa un fenómeno inverso a BS, porque el sector más productivo (y que más crece en productividad) expulsa gente, no atrae. En tal caso, bajaría la productividad-ingreso en el sector servicios porque se incrementa la oferta de trabajadores. Es entonces posible que dicho resultado no capture un fenómeno en el que el empleo se dirige a sectores de menor productividad, sino que sea producto de una reducción mecánica en productividad-ingreso. Con respecto al segundo resultado, Duarte y Restuccia (2010) documentan que para el caso de Argentina esto no fue así: por el contrario, muestran que el precio relativo de las industrias cayó. La explicación detrás de este fenómeno es que los incrementos en la productividad manufacturera como consecuencia del cambio tecnológico, la desregulación y la apertura están asociados a una reducción de los precios relativos del sector en el tiempo. Adicionalmente, si la mano de obra es heterogénea y los trabajadores que se desplazan hacia el sector servicios son los relativamente menos productivos como sugiere Young (2016), también debería observarse una caída en la productividad real consistente con el aumento en el empleo. Estos mecanismos, sumado a otros canales identificados en la literatura económica y que pueden resultar en diferencias reales en productividad en un mismo sector en distintos países parecen ser más promisorios en explicar el fenómeno argentino. Entre otros, barreras a la entrada o a la adopción de nuevas tecnologías, falta de competencia, políticas públicas que generan asignaciones de recursos ineficientes entre productores o imperfecciones en los mercados de trabajo.²²

3.1.5. Descomposición del crecimiento de la productividad laboral 1951-2007

En esta sección se utiliza la metodología descrita en la sección 0 para descomponer el cambio en la productividad laboral en “mejora sectorial” y “transformación estructural”. El

22. Ver, por ejemplo, Herrendorf y Teixeira (2011), Schmitz (2005), Hsieh y Klenow (2009) y Rud y Trapeznikova (2016).

Cuadro 2 muestra grandes fluctuaciones en el crecimiento de la productividad laboral, década a década, como ya se había notado anteriormente. La descomposición de estas fluctuaciones muestra que la mayoría de los cambios, ya sean positivos o negativos, provienen casi en su totalidad de los cambios en la productividad sectorial. El fenómeno de transformación estructural en Argentina es chico en general, y negativo en cuatro de las seis décadas consideradas. La excepción es la década 1990-2000 en la cual el cambio estructural es sustancial ya que representa alrededor del 25% del cambio en productividad agregada en términos absolutos. El cambio estructural es positivo en el primer y segundo período (1951-1960 y 2000-2007). Es decir que, en general, los movimientos de trabajadores se dan hacia sectores menos productivos o se compensan entre ellos. Los cambios anuales se muestran también en la Figura 14.

Cuadro 2

Descomposición de Cambios en la Productividad Laboral, 1951-2007, Argentina

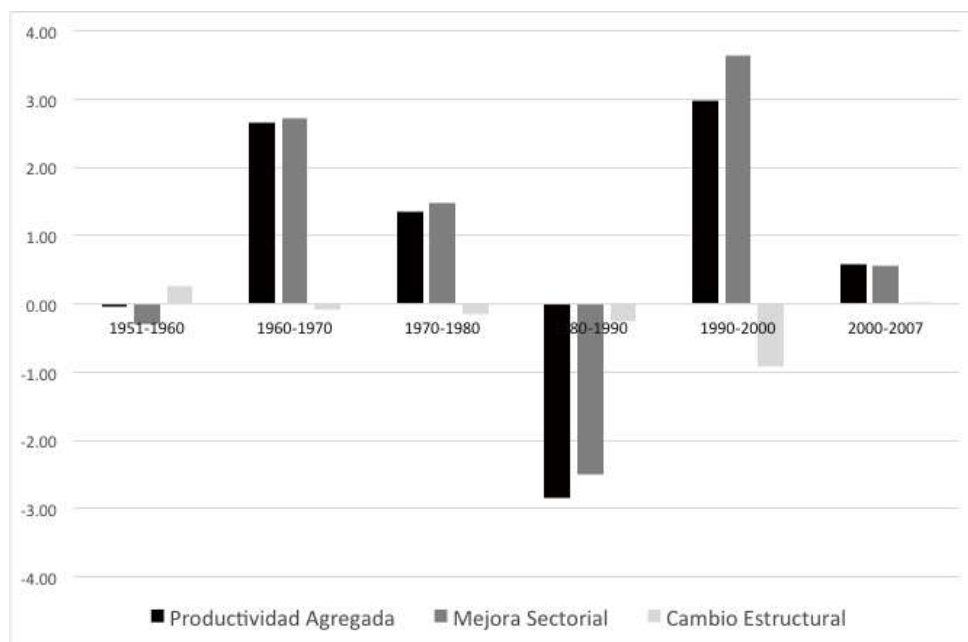
		Crecimiento (%)					
		1951-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2007
Productividad agregada	Acumulado	-0.32	29.90	14.36	-25.03	34.17	4.20
	Anual	-0.04	2.65	1.35	-2.84	2.98	0.59
Mejora sectorial	Acumulado	-2.65	30.68	15.80	-22.42	42.89	4.02
	Anual	-0.30	2.71	1.48	-2.51	3.63	0.56
Cambio estructural	Acumulado	2.33	-0.78	-1.44	-2.61	-8.72	0.18
	Anual	0.26	-0.08	-0.14	-0.26	-0.91	0.03

Notas: La tasa de crecimiento anual (g) se calculó utilizando la fórmula de interés compuesto, $g=(1+G)^{1/t}-1$, siendo G la tasa de crecimiento acumulada y t el período de tiempo.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 14

Descomposición de Crecimiento de Productividad, 1951-2007, Argentina



Notas: Tasa de crecimiento anualizada, productividad laboral, por década.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al* (2014).

3.2 Análisis 2007-2013

En esta sección se analizan datos sectoriales de la economía argentina para un período más breve y reciente. En general, se observan patrones de distribución del empleo y productividad laboral como así transformación estructural similares a los observados hasta el 2007. Como se mencionó anteriormente, la sección 0 describe las bases de datos utilizadas en detalle.

3.2.1. Productividad laboral y estructura productiva en 2013

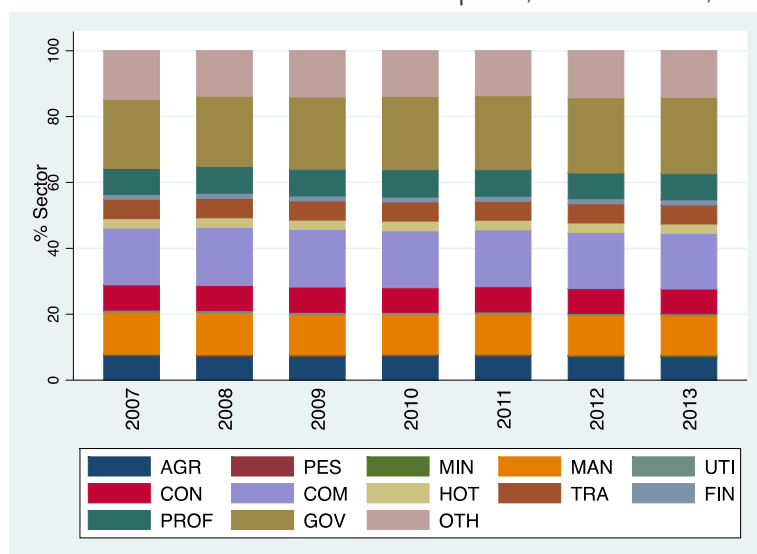
El Cuadro 3 reproduce el análisis del Cuadro 1 y muestra los siguientes datos para 13 sectores económicos: el nivel de productividad laboral promedio por sector (columna 1); la productividad laboral relativa a la economía argentina agregada (columna 2); el empleo (columna 3) y la distribución sectorial del empleo en 2013 para la Argentina (columna 4). La última fila muestra las figuras para el agregado de la economía argentina. La productividad laboral era de 18,15 miles de pesos argentinos a precios del 1993 por puesto de trabajo (recuérdese que la productividad laboral en el 2007 en la sección anterior se mide en miles de pesos constantes de 2005, lo cual genera un nivel diferente

y difícil de comparar en el tiempo en valores absolutos). Ver sección 0 para detalles de la base de datos.

Como en 2007, más de la mitad del empleo se concentra en sectores con productividad laboral relativamente baja como construcción, comercio, hotelería y administración pública (que incluye el sector de servicios educativos, de salud y cuidados sociales). Sin embargo, se observan algunas diferencias. Por ejemplo, de acuerdo a esta base de datos, el sector agrícola presenta una productividad laboral menor que la agregada en 2013, a diferencia de lo observado en 2007, mientras que el sector otros servicios (que incluye personales y comunitarios, y servicio doméstico) presenta una productividad levemente mayor al promedio agregado. El resto de los sectores parecen estar posicionados de manera similar en relación al total de la economía en términos de productividad laboral (la cual excluye el sector de servicios inmobiliarios, profesionales y empresariales como el análisis para el periodo 1951-2007, por el mismo motivo). En términos de la distribución sectorial del empleo, la Figura 15 muestra que no hubo grandes cambios en la estructura productiva entre 2007 y 2013.

Figura 15

Distribución sectorial del empleo, 2007-2013, Argentina



Nota: Abreviaciones: AGR: "Agricultura, ganadería, caza y silvicultura"; PES: "Pesca y servicios conexos"; MIN: "Explotación de minas y canteras"; MAN: "Industria manufacturera"; UTI: "Electricidad, gas y agua"; CON: "Construcción"; COM: "Comercio al por mayor y al por menor"; HOT: "Hotelería y restaurantes"; TRA: "Transporte, de almacenamiento y de comunicaciones"; FIN: "Intermediación financiera y otros servicios financieros"; PROF: "Servicios profesionales y empresariales"; GOV: "Administración Pública y Defensa"; OTH: "Otros servicios".

Fuente: Cálculos del autor con base en ARKLEMS+LAND e INDEC.

3.2.2. Evolución de la productividad laboral sectorial 2007-2013

La Figura 16 muestra que la productividad laboral se mantuvo relativamente estable en estos 6 años, salvo en algunos sectores específicos, como minería, que mostro una baja significativa; y pesca y transporte que subieron notoriamente. Los sectores electricidad, gas y agua, manufacturas, administración pública y comercio mostraron una leve suba en su productividad laboral, menos de 10%.

Cuadro 3

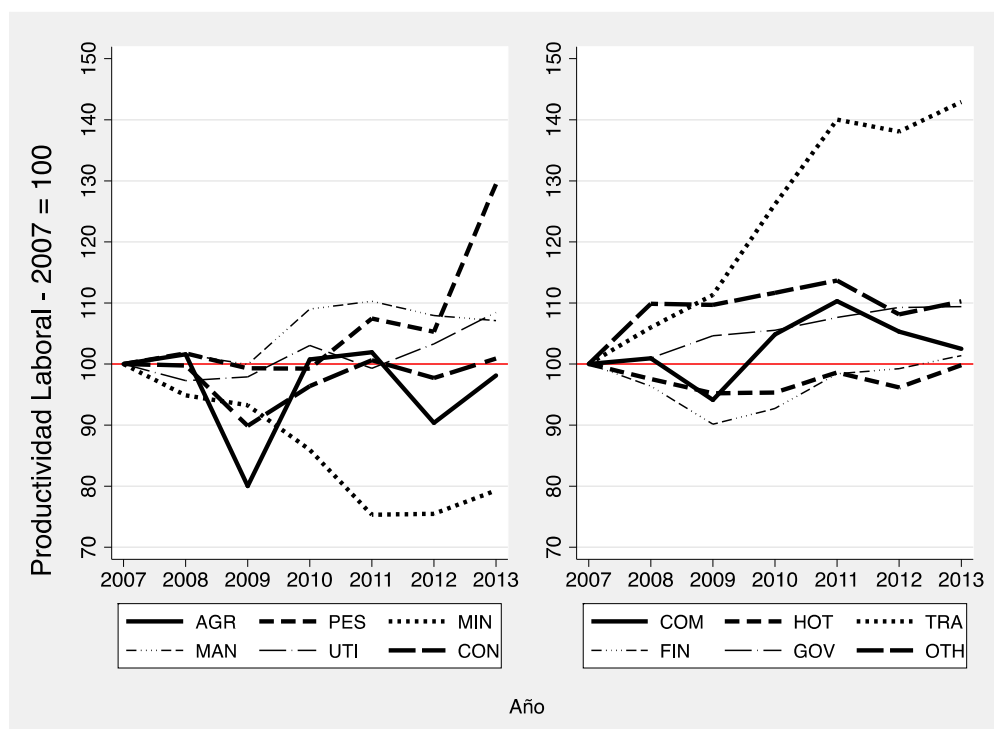
Sectores Económicos, Productividad Laboral y Empleo, 2013, Argentina

Sector	Productividad Laboral (Miles de \$ARG 1993 por puesto de trabajo)	Productividad Laboral Relativa a la Economía Argentina	Empleo (Miles de puestos de trabajo)	Distribución del empleo (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	13,90	0,77	1.385,38	7,10
Pesca y servicios conexos	25,57	1,41	24,00	0,12
Explotación de minas y canteras	62,28	3,43	73,53	0,38
Industria manufacturera	27,98	1,54	2.334,91	11,96
Electricidad, gas y agua	101,07	5,57	111,79	0,57
Construcción	17,20	0,95	1.462,66	7,49
Comercio al por mayor y al por menor	15,52	0,86	3.312,16	16,97
Hotelería y restaurantes	16,92	0,93	548,47	2,81
Transporte, de almacenamiento y de comunicaciones	52,05	2,87	1.129,46	5,79
Intermediación financiera y otros servicios financieros	63,03	3,47	305,10	1,56
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler			1.544,97	7,91
Administración Pública y Defensa	4,72	0,26	4.530,19	23,20
Otros servicios	19,54	1,08	2.760,22	14,14
Total	18,15	1,00	19.522,84	100,00

Notas: Todos los datos corresponden al año 2013. La Productividad Laboral (columna 1) se mide dividiendo el valor agregado (en miles de pesos argentinos) en términos reales a precios nacionales del 1993 por puesto de trabajo. La Productividad Laboral Relativa (columna 2) es el ratio entre la productividad del sector y el la productividad promedio de la economía en su conjunto. El Empleo (columna 3) se mide en miles de puestos de trabajo. La Distribución del Empleo (columna 4) es la proporción de todos los puestos de trabajo en la economía empleados en un determinado sector. Fuente: Cálculos del autor con base en ARKLEMS e INDEC, ver sección 2.1.2 para más detalles.

Figura 16

Evolución de la productividad laboral por sector, 2007-2013, Argentina



Nota: Abreviaciones: AGR: "Agricultura, ganadería, caza y silvicultura"; PESCA: "Pesca y servicios conexos"; MIN: "Explotación de minas y canteras"; MAN: "Industria manufacturera"; UTI: "Electricidad, gas y agua"; CON: "Construcción"; COM: "Comercio al por mayor y al por menor"; HOT: "Hotelería y restaurantes"; TRA: "Transporte, de almacenamiento y de comunicaciones"; FIN: "Intermediación financiera y otros servicios financieros"; GOV: "Administración Pública y Defensa"; OTH: "Otros servicios".

Fuente: Cálculos del autor con base en ARKLEMS+LAND, ver sección 0.

3.2.3. Descomposición del crecimiento de la productividad laboral 2007-2013

Finalmente, el Cuadro 4 muestra el cambio en la productividad agregada, acumulado en los seis años y la figura anualizada correspondiente. Nuevamente se observa un cambio en la productividad laboral muy pequeño, explicado por una mejora en la productividad laboral sectorial pero contrarrestado por una transformación estructural negativa.

Cuadro 4

Descomposición de Cambios en la Productividad Laboral, 2007-2013, Argentina

		Crecimiento (%)
		2007-2013
Productividad agregada	Acumulado	1.23
	Anual	0.20
Mejora sectorial	Acumulado	1.63
	Anual	0.27
Transformación estructural	Acumulado	-0.39
	Anual	-0.07

Notas: La tasa de crecimiento anual (g) se calculó utilizando la fórmula de interés compuesto, $g=(1+G)^{1/t}-1$, siendo G la tasa de crecimiento acumulada y t el período de tiempo.

Fuente: Cálculos del autor con base en ARKLEMS+LAND e INDEC, ver sección 0.

3.3. Transformación estructural y mejora sectorial: discusión

En esta sección se presenta una discusión de los patrones de transformación estructural utilizando otros métodos para medir el fenómeno, concentrándose en el período posterior a 1990. En particular, otra manera de representar la transformación estructural, propuesta por McMillan y Rodrik (2011) consiste en diagramar la relación entre cambios sectoriales en la participación en el empleo y el logaritmo de la productividad relativa sectorial al inicio del período, es decir $\log\left(\frac{y_{it-1}}{y}\right)$. En la Figura 17 se ve dicho diagrama para el período 1990-2000.²³ El área de cada círculo representa el empleo en el período anterior y la línea punteada es una regresión lineal que captura el signo de la relación entre ambas variables. En este caso el signo es levemente negativo, mostrando que los sectores que más crecen en empleo son a la vez los menos productivos, en particular los sectores de servicios: comercio, gobierno y otros servicios personales y sociales. Esto es consistente con los resultados presentados en el Cuadro 2.

La Figura 18 muestra un análisis similar para el mismo período, en donde la productividad de cada sector es relativa a la productividad laboral del mismo sector en Estados Unidos. En esta comparación, la transformación estructural es aún más negativa, ya que los sectores de servicios de finanzas y seguros, y transporte y comunicación en Argentina son menos productivos que en Estados Unidos, y también absorbieron empleo entre 1990 y 2000.

23. El eje vertical está centrado en 0 ya que representa al caso en que la productividad del sector es igual a la productividad total (por lo que $\log(1)=0$).

Figura 17

Productividad Sectorial y Cambio en el Empleo, 1990-2000, Argentina

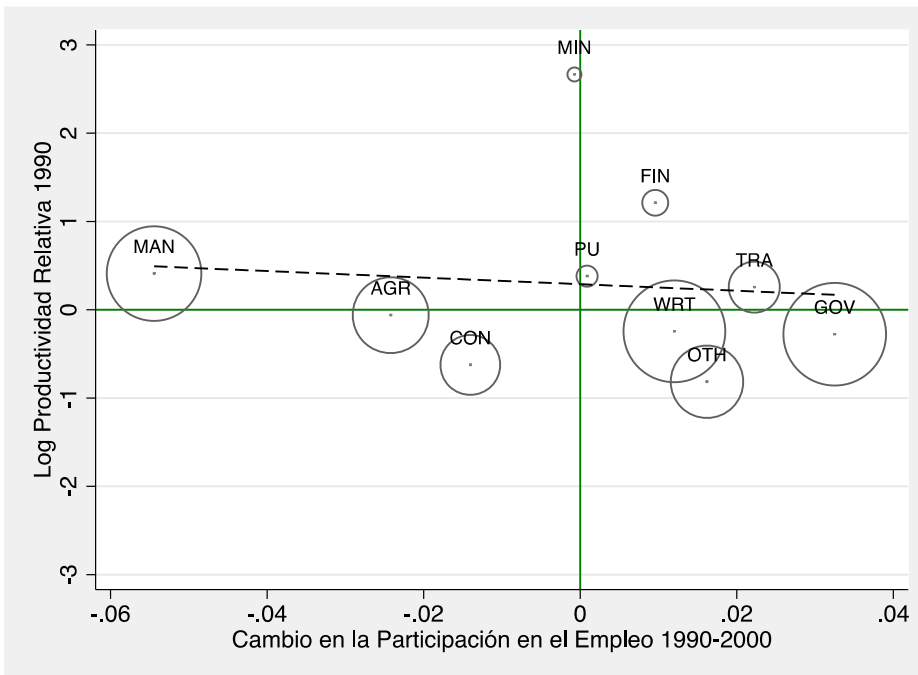
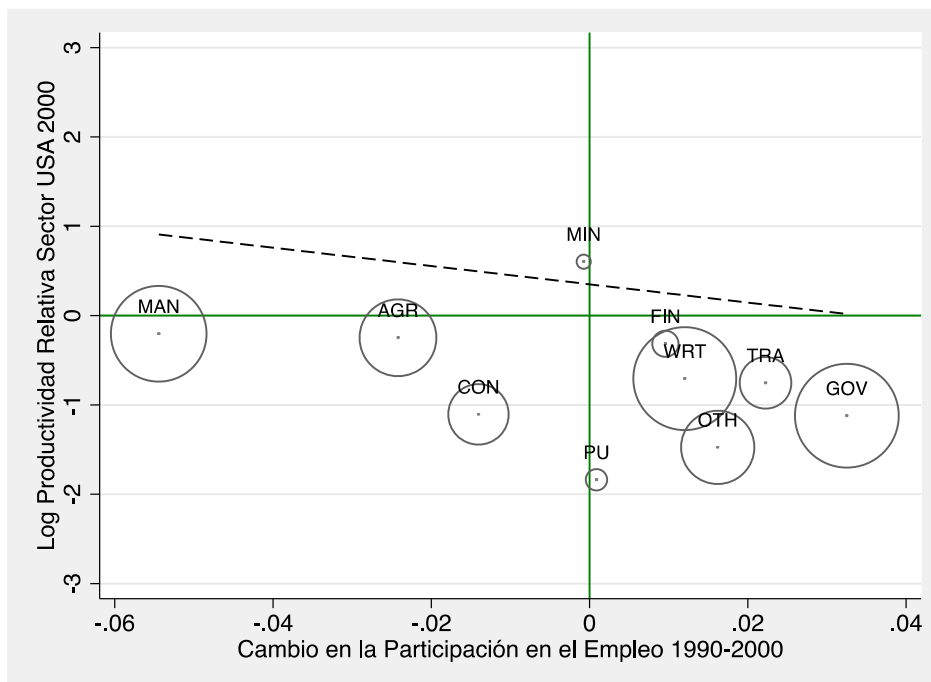


Figura 18

Productividad Sectorial y Cambio en el Empleo, 1990-2000, Argentina en relación a cada sector en Estados Unidos



Notas: El eje vertical mide el log de la productividad del sector j en Argentina en relación a la productividad laboral agregada (Figura 17) o del mismo sector j en Estados Unidos (Figura 18). Si bien la productividad laboral está medida en moneda nacional, durante la década de 1990 el tipo de cambio argentino estaba fijado en 1 dólar por 1 peso, debido a la caja de convertibilidad. El eje horizontal mide el cambio en la participación en el empleo del sector j entre los años 1990 y 2000. AGR: Agricultura; MIN: Minería; MAN: Manufacturas; UTI: Servicios Públicos; CON: Construcción; COM: Comercio al Por Menor y Al Por Mayor; TRA: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; FIN: Finanzas y Seguros; GOV: Sector Público; OTH: Servicios comunitarios, sociales y personales. Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

La Figura 19 muestra la transformación estructural para el período 2000-2007. En este caso se observa una leve tendencia positiva, explicada por el hecho que el sector de manufacturas absorbió empleo y comercio y otros servicios personales y sociales expulsaron empleo. Nuevamente, esto es consistente con el número agregado que se observa en el Cuadro 2 para el mismo período. La Figura 20, por su parte, muestra el mismo fenómeno, incluso a un nivel un poco más desagregado: en los últimos seis años, el movimiento de trabajadores se da principalmente hacia el sector administración pública y defensa (que incluye el sector de servicios educativos, de salud y sociales), el cual muestra una productividad marcadamente menor al promedio.

En la Figura 21 se reproducen los mismos gráficos para los años 1990-2000 (el periodo de mayor transformación estructural en Argentina, y de signo negativo) para Brasil, India, China y Sudáfrica (cuatro de los países BRICS) respectivamente. Cabe destacar que en todos los casos se percibe una transformación estructural positiva, en el que el empleo se direcciona hacia sectores de productividad relativa más alta. En India y China, una gran parte del empleo está inicialmente en el sector agrícola, un sector con tecnologías tradicionales y con muy baja productividad relativa. Los sectores que atraen empleo, ya sean servicios o manufacturas, suelen tener una productividad relativa mayor (incluso sectores de alta informalidad en áreas urbanas).

En Argentina, en ese período, los sectores que expulsaron mano de obra fueron los relativamente más productivos, incluyendo el sector agrícola. De hecho, en todos los países el sector agrícola se contrae en términos de empleo, pero en los BRICS es un sector de menor productividad y por eso se observa un movimiento hacia sectores de mayor productividad promedio, a diferencia de Argentina.

El sector manufacturero en Argentina presenta una productividad relativa superior como en los otros cuatro países, pero la diferencia es que el sector se contrae (1990-2000) o no atrae empleo (2000-2007). Servicios de baja productividad (como comercio o servicios personales) y el sector público son, respectivamente, los que absorben mayor empleo. La Figura 25 muestra que para Estados Unidos la pérdida de mano de obra del sector manufacturero estuvo acompañada por movimientos hacia sectores similares o superiores en términos de productividad, incluyendo distintos tipos de servicios.

Finalmente, en India, Brasil, Sudáfrica y Estados Unidos, el sector finanzas, seguros, bienes raíces y servicios de negocios (FIRE) muestra una productividad relativa superior y atrae empleo. En Argentina, lamentablemente este fenómeno no se puede apreciar debido a la falta de información de valor agregado para el sector de servicios profesionales y empresariales. Cabe mencionar que este sector atrajo empleo en los noventa, y probablemente posea una productividad laboral mayor que el promedio en Argentina.

Figura 19

Productividad Sectorial y Cambio en el Empleo, 2000-2007, Argentina

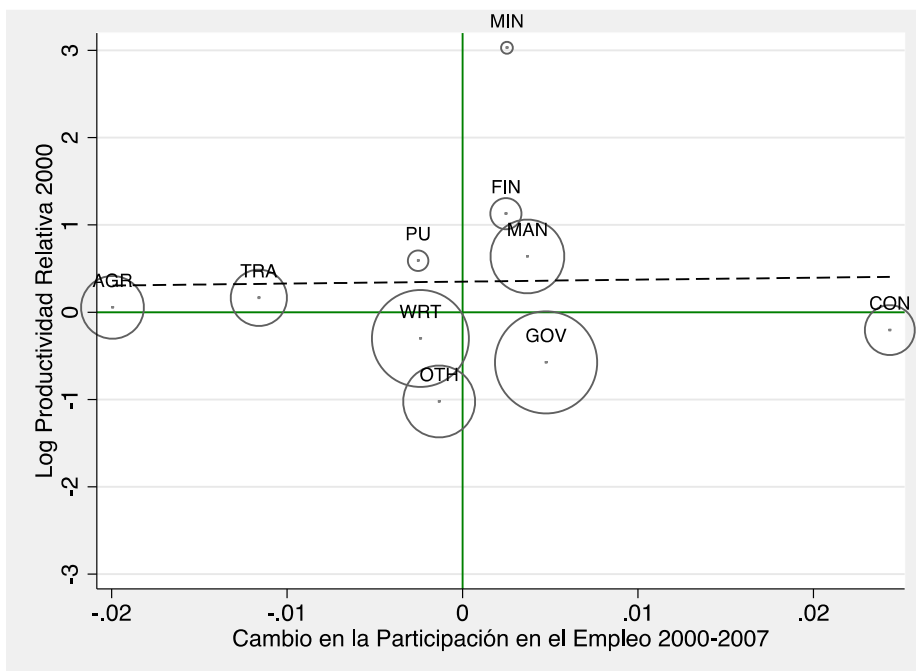
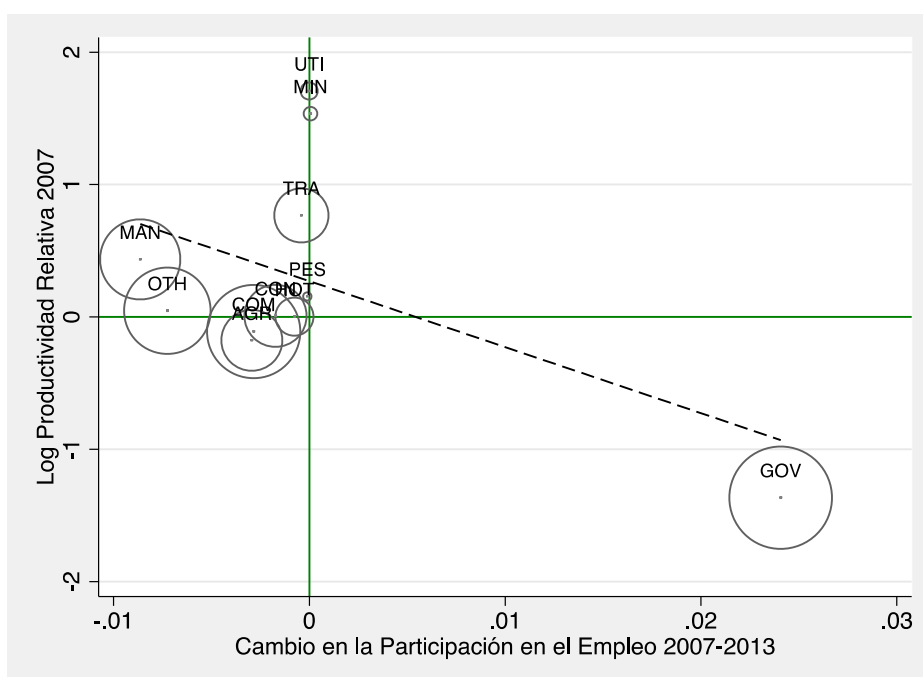


Figura 20

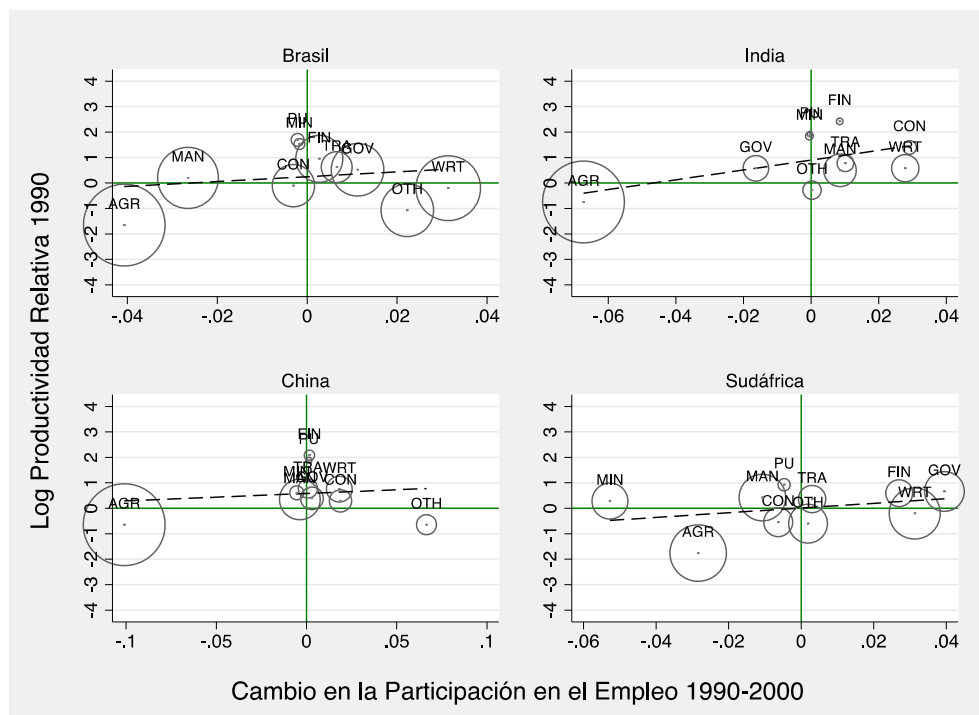
Productividad Sectorial y Cambio en el Empleo, 2007-2013, Argentina



Notas: El eje vertical mide el log de la productividad del sector j en relación al nivel agregado de la economía para 2000 (Figura 19) o 2007 (Figura 20). El eje horizontal mide el cambio en la participación en el empleo del sector j entre los años 2000-07 (Figura 19) o 2007- 13 (Figura 20). Fuente: Cálculos del autor con base en ARKLEMS e INDEC, ver sección 0 para más detalles.

Figura 21

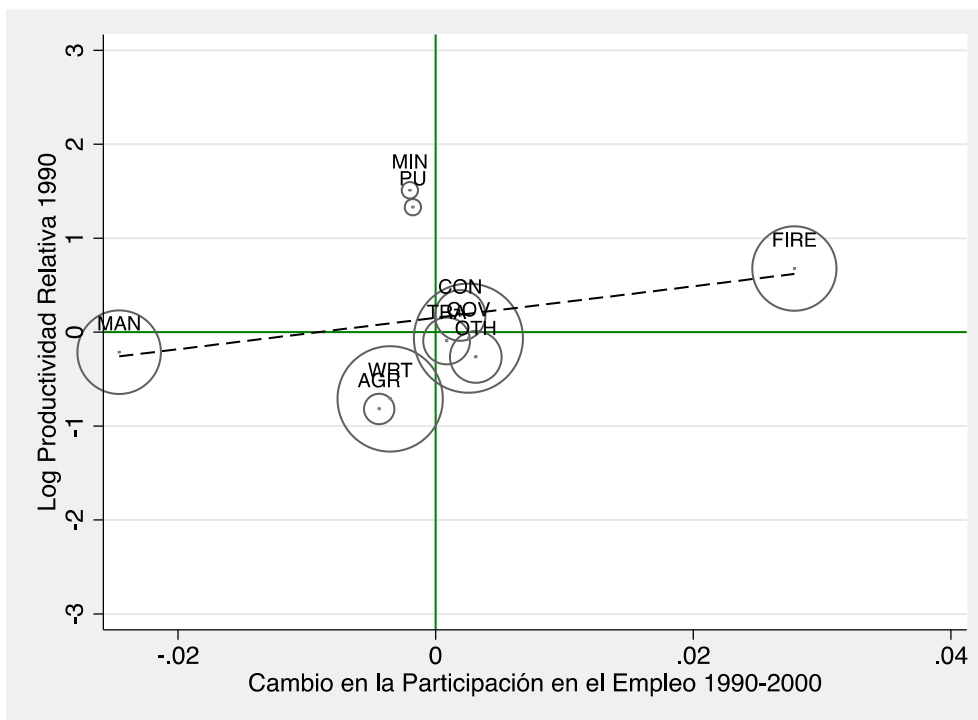
Productividad Sectorial y Cambio en el Empleo, 1990-2000, economías emergentes



Notas: El eje vertical mide el log de la productividad del sector j en relación al nivel agregado de la economía en el año 1990. El eje horizontal mide el cambio en la participación en el empleo del sector j entre los años 1990 y 2000. AGR: Agricultura; MIN: Minería; MAN: Manufacturas; UTI: Servicios Públicos; CON: Construcción; COM: Comercio al Por Menor y Al Por Mayor; TRA: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; FIRE: Finanzas, Seguros, y Servicios Profesionales y Empresariales; GOV: Sector Público; OTH: Servicios comunitarios, sociales y personales. Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 22

Productividad Sectorial y Cambio en Empleo, 1990-2000, Estados Unidos



Notas y fuente: ídem Figura 21..

4. MOVIMIENTOS DESAGREGADOS DE EMPLEO

En esta sección se analizan en mayor detalle los movimientos de empleo (i) entre las industrias manufactureras para el periodo 1996-2014; y (ii) para distintos sectores a nivel provincial.

4.1. Industrias manufactureras

Esta sección usa datos desagregados para 49 industrias manufactureras recolectados por el Centro de Estudios de la Producción para 1996-2014 (ver sección 0. para más detalles). Nuevamente, los gráficos en la Figura 23 usan el mismo método para evaluar si hubo transformación estructural: medir el cambio en la participación en el empleo cada industria individual en el empleo manufacturero total en relación al logaritmo de la productividad relativa al final del período bajo estudio. Es notable que en todos los períodos se nota pocos cambios en la distribución del empleo, alrededor del 90% de las industrias muestran un cambio menor a 0,5 puntos porcentuales en términos absolutos. Esto se puede ver en la concentración de los puntos entre -0,005 y 0,005 en los gráficos de la Figura 23. Esto sugiere que ha habido poca reubicación de empleo hacia los sectores industriales más productivos en todos los períodos considerados. Lo mismo se observa si se considera el período 1996-2014 en su conjunto, como se muestra en la Figura 24.

El Cuadro 5 muestra las 20 industrias que más crecieron en términos de productividad relativa (es decir, en relación al crecimiento total del sector industrial) y su respectivo crecimiento en el empleo para el período 2003-2014 en particular, es decir para los últimos tres ciclos presidenciales. En total estas industrias representaban casi 50% del empleo industrial en 2003. Como se puede apreciar, no parece haber ninguna correlación entre el crecimiento de la productividad industrial y el crecimiento del empleo. Esto refuerza la conclusión de que las industrias que más crecieron en términos de productividad relativa no fueron los que más empleo atrajeron en este período. A primera vista, los sectores que mayor cambio en el empleo tuvieron entre las industrias más productivas, suelen a la vez ser sectores muy chicos. La última columna del mismo cuadro muestra el nivel de exportaciones como proporción del valor bruto de producción (o la intensidad de exportaciones) para cada industria al principio del período (año 2003). Sólo 30% de estas 20 industrias muestran una intensidad de exportaciones superior al promedio agregado para el total del sector manufacturero. Esto sugiere que tampoco hay una correlación entre crecimiento en la productividad y orientación al mercado externo. Es más, el coeficiente resultante de una regresión lineal del crecimiento en la productividad laboral relativa entre 2003 y 2013 en función de la intensidad de exportaciones en 2003 es negativo, aunque no significativo. Tampoco es significativa la

45

correlación entre el crecimiento en el empleo y la intensidad de exportaciones en 2003. La siguiente sección realiza un análisis de regresión lineal para evaluar estas correlaciones de manera estadísticamente sistemática.

Figura 23

Transformación estructural en las Industrias Manufactureras, 1996-2014, Argentina

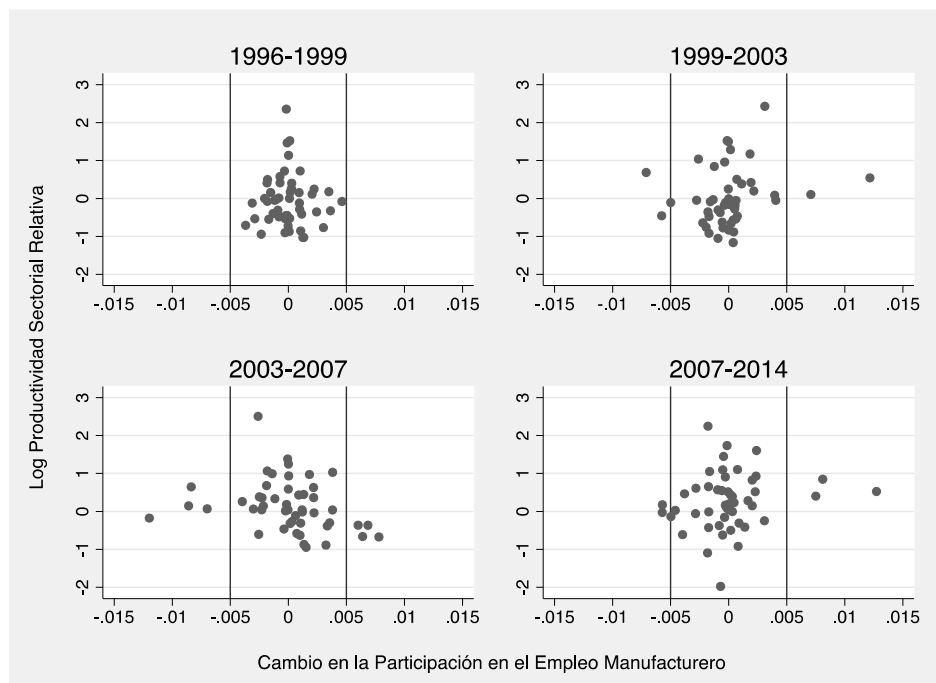
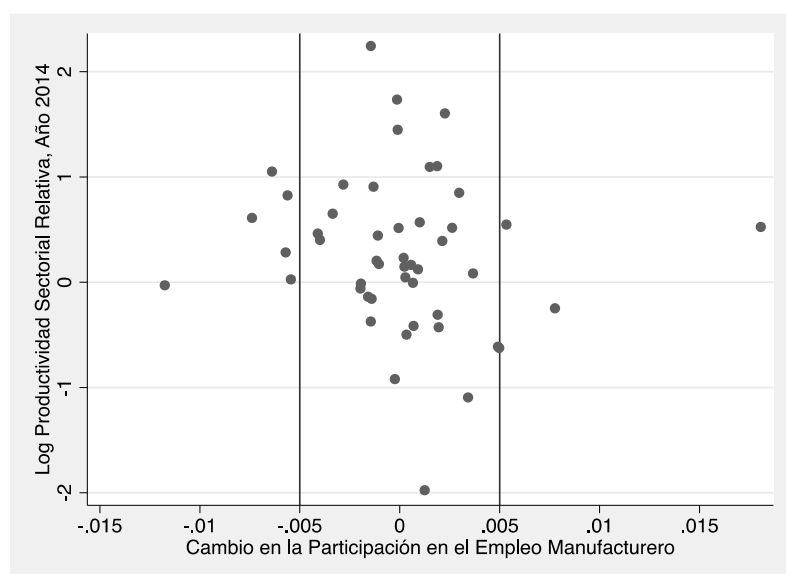


Figura 24

Cambio (Acumulado) Estructural en las Industrias Manufactureras, 1996-2014, Argentina



Notas: Los períodos en este caso se dividen por ciclo político, de acuerdo a la información disponible: 1996-1999, 1999-2003, 2003-2007 y 2007-2014. Los valores anuales se calculan tomando el promedio trimestral para cada año.

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 0 para más detalles.

Cuadro 5

Industrias manufactureras de mayor crecimiento de productividad laboral relativa, 2003-2014, Argentina

Industria Manufacturera		Crec. Produc Laboral	Crec. Empleo	Particip. en el empleo	Expo/ Valor Bruto de Prod.
Nombre	Código*	Tasa (%)		Año 2003 (%)	
Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.	31A	244	178	0.6	29.4
Fabricación de calzado y sus partes.	192	196	4	2.3	2.9
Elaboración de bebidas gaseosas, vinos, cerveza, aguas minerales, jugos de frutas y bebidas espirituosas.	155	75	-18	5.9	8.7
Elaboración de productos de panadería, azúcar, chocolate, pastas frescas y secas, café, té, yerba mate y especias.	154	59	-3	10.3	5.2
Fabricación de cocinas, calefones, artículos eléctricos, y otros de uso doméstico.	293	56	36	1.0	4.1
Fabricación de ropa de cama, toallas, mantelería, tapices y alfombras, cuerdas y redes.	172	55	41	1.7	24.1
Fabricación de motocicletas, bicicletas y de sillones de ruedas ortopédicos.	359	52	67	0.2	20.4
Fundición de hierro y acero, y de metales no ferrosos.	273	26	3	0.6	0.0
Fabricación de vehículos automotores.	341	20	10	1.5	48.0
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	300	17	152	0.1	39.3
Productos alimenticios (incluye carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas).	151	16	-13	10.9	55.1
Fabricación de hilos y cables aislados.	313	14	17	0.2	15.8
Fabricación de hilados y tejidos; acabado de productos textiles.	171	9	-27	2.8	16.3
Fabricación de vidrio y productos de vidrio.	261	7	1	0.6	11.6
Fabricación de madera y sus productos (excepto muebles), corcho, y artículos de paja.	20A	6	-14	2.6	12.7
Impresión y servicios conexos.	222	4	-21	2.6	0.9
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión, y de relojes.	33A	3	48	0.6	41.3

Continúa en página siguiente

Industrias manufactureras de mayor crecimiento de productividad laboral relativa, 2003-2014, Argentina (continuación)

Industria Manufacturera		Crec. Produc Laboral	Crec. Empleo	Particip. en el empleo	Expo/ Valor Bruto de Prod.
Nombre	Código*	Tasa (%)		Año 2003 (%)	
Fabricación de acumuladores, pilas y baterías primarias, lámparas eléctricas y equipo de iluminación.	31B	-3	24	0.6	27.9
Joyas, instrumentos de música, artículos de deporte, juegos y juguetes y otras industrias manufactureras n.c.p.	369	-4	9	1.1	10.2
Fabricación de productos de minerales no metálicos.	269	-4	12	2.6	8.8
Total				48.9	25.9

Notas: *Clasificación de los Sectores Industriales.

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 0

4.1.1. Análisis de regresión lineal

En esta sección se muestran resultados de unas simples regresiones lineales en los que la variable dependiente es la participación en el empleo de la industria en el sector manufacturero y las variables explicativas son una medida de productividad (un índice con base 1997=100), valores rezagados de participación en el empleo industrial y una medida de intensidad de exportaciones del subsector (también un índice con base 1997=100). Todas las regresiones incluyen efectos fijos de industria y temporales.

El Cuadro 6 y el Cuadro 7 muestran que, en todos los períodos excepto el 2007-2014, hay un leve, pero estadísticamente significativo, movimiento del empleo hacia sectores que incrementan su productividad (ya sea usando valores contemporáneos o rezagados). Por ejemplo, en la columna 2 del Cuadro 6 se ve que un incremento de 1 punto en el índice de productividad laboral en el periodo 1996-2014 estuvo asociado a un incremento promedio de 0.27% en la participación en el empleo manufacturero. Como puede verse en el mayor coeficiente en columna 3, esta relación fue ligeramente más fuerte en el periodo 1996-2002 que en los otros periodos. La relación entre cambios en productividad y empleo es muy chica (y estadísticamente no es significativa) en el periodo 2007-2014. Estos resultados se mantienen si se utiliza una medida rezagada de incrementos en productividad.

El Cuadro 8, por el contrario, muestra que incrementos en la intensidad de exportaciones de las industrias no están asociados a mejoras relativas en el empleo ya que ningún coeficiente asociado a la variable “Lag Anual Intensidad de Exportaciones” es, estadísticamente, distinto de cero. Finalmente, el Cuadro 9 descompone los efectos en empleo de productividad encontrados en el Cuadro 6 para ver si los efectos provienen de sectores con alta o con baja intensidad relativa de exportaciones. Las columnas 1 y 3

muestran que el coeficiente asociado a la mejora de productividad es similar para sectores de alta y baja intensidad de exportaciones en el período 1996-2014. Las columnas 2 y 4 muestran que desde el 2003 en adelante, las mejoras de productividad solo se asociaron a mayor empleo en industrias de baja intensidad de exportaciones.

Cuadro 6

Cambio en la participación en el empleo industrial en función de la productividad laboral, manufacturas, 1996-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Período					
Variable dependiente: Participación en el Empleo Manufacturero	1996- 2014	1996- 2014	1996- 2002	1996- 2006	2003- 2014	2007- 2014
<i>Lag</i> Anual Participación en el Empleo Manufacturero, %		0.856***	0.842***	0.808***	0.772***	0.749***
		(0.0190)	(0.0545)	(0.0248)	(0.0321)	(0.0366)
Índice de Productividad por Trabajador, base 1997=100	- 0.00041 4	0.00027* **	0.0010** *	0.00048 **	0.00037 **	0.00005
	(0.0004 12)	(8.63e- 05)	(0.0003 38)	(0.00021 1)	(0.0001 56)	(0.00022 0)
Observations	3,626	3,430	1,176	1,960	2,254	1,470
R-squared	0.990	0.997	0.997	0.997	0.998	0.998

Notas: Errores estándares robustos en paréntesis (clustered al nivel de la industria). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Todas las regresiones corresponden a mínimos cuadrados ordinarios, la unidad de observación es al nivel de la industria-trimestre; y todas las columnas incluyen efectos fijos a nivel de la industria, trimestre, año y del (trimestre x año).

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 0 para más detalles.

Cuadro 7

Cambio en la participación en el empleo industrial en función de la productividad laboral (*lag* anual), Manufacturas, 1996-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Período				
Variable dependiente: Participación en el Empleo Manufacturero	1996-2014	1996-2002	1996-2006	2003-2014	2007-2014
<i>Lag</i> Anual Participación en el Empleo Manufacturero, %	0.854***	0.832***	0.803***	0.769***	0.747***
	(0.0188)	(0.0552)	(0.0251)	(0.0324)	(0.0351)
<i>Lag</i> Anual Índice de Productividad por Trabajador, base 1997=100	0.00032***	0.00087**	0.00049**	0.00057**	0.000122
	(0.000113)	(0.000364)	(0.000224)	(0.000215)	(0.000271)
Observations	3,430	1,176	1,960	2,254	1,470
R-squared	0.997	0.997	0.997	0.998	0.998

Notas: Errores estándares robustos en paréntesis (*clustered* al nivel de la industria). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Todas las regresiones corresponden a mínimos cuadrados ordinarios, la unidad de observación es al nivel de la industria-trimestre; y todas las columnas incluyen efectos fijos a nivel de la industria, trimestre, año y del (trimestre x año).

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 0 para más detalles.

Cuadro 8

Cambio en la participación en el empleo industrial en función de la intensidad de exportaciones (*lag* anual), Manufacturas, 1996-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Período				
Variable dependiente: Participación en el Empleo Manufacturero	1996-2014	1996-2002	1996- 2006	2003-2014	2007- 2014
<i>Lag</i> Anual Participación en el Empleo Manufacturero, %	0.852***	0.837***	0.801***	0.769***	0.750***
	(0.0181)	(0.0547)	(0.0250)	(0.0321)	(0.0387)
<i>Lag</i> Anual Intensidad de Exportaciones, base 1997=100	0.000004	-0.000251	-0.00007	-0.000002	0.00002
	(0.000027)	(0.000410)	(0.00007)	(0.000029)	(0.00003)
Observations	3,430	1,176	1,960	2,254	1,470
R-squared	0.997	0.997	0.997	0.998	0.998

Notas: Errores estándares robustos en paréntesis (*clustered* al nivel de la industria). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Todas las regresiones corresponden a mínimos cuadrados ordinarios, la unidad de observación es al nivel de la industria-trimestre; y todas las columnas incluyen efectos fijos a nivel de la industria, trimestre, año y del (trimestre x año). La intensidad de exportaciones se mide como la relación entre el valor de exportaciones y el Valor Bruto de la Producción para cada industria en cada período.

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 0 para más detalles.

Cuadro 9

Cambio en la participación en el empleo industrial en función del crecimiento en la productividad laboral, Manufacturas según Intensidad de Exportaciones, 1996-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Alta Intensidad Expo	Alta Intensidad Expo	Baja Intensidad Expo	Baja Intensidad Expo
	Período			
	1996-2014	2003-2014	1996-2014	2003-2014
Lag Anual Participación en el Empleo Manufacturero, %	0.850***	0.803***	0.858***	0.741***
	(0.0345)	(0.0540)	(0.0152)	(0.0274)
Índice de Productividad por Trabajador, base 1997=100	0.000350*	0.000202	0.000333***	0.000669**
	(0.000195)	(0.000258)	(0.000108)	(0.000252)
Observations	1,750	1,150	1,680	1,104
R-squared	0.997	0.997	0.998	0.999

Notas: Errores estándares robustos en paréntesis (*clustered* al nivel de la industria). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Las industrias con alta intensidad de exportaciones se definen de acuerdo a su intensidad promedio durante el período 1996-2014 en relación a la media (del promedio) de todas las industrias. Todas las regresiones corresponden a mínimos cuadrado.

Fuente: Cálculos del autor con base en CEP, ver sección 2.1.3 para más detalles.

4.2. Empleo provincial por sector

En esta sección se analiza la composición del empleo provincial y sectorial. La intención de esta sección es explorar si existen patrones de movilidad geográfica que puedan estar asociados al dinamismo sectorial provincial. La base de datos, que contiene información de 1996 a 2015, proviene del OEDE, e incluye asalariados privados registrados. Dividiendo

51

el análisis en tres períodos (1996-2003, 2003-2007 y 2007-2015) los gráficos muestran en qué sectores creció el empleo por provincia. La línea diagonal roja es la de 45 grados y representa que no hubo cambios en la participación sectorial del empleo. Por arriba de la línea, el empleo subió y viceversa.

En general, los movimientos de empleo sectoriales en 1996-2003 y 2007-2015 son similares, mientras que el patrón de empleo provincial suele diferenciarse en el período intermedio (2003-07). En términos de empleo manufacturero, la Figura 25 a continuación muestra que el empleo provincial manufacturero cayó de manera generalizada, con la excepción de Tierra del Fuego, Tierra del Fuego, La Rioja y Catamarca son provincias con regímenes de protección industrial recientes. Sin embargo, el empleo industrial solo se incrementó en el primero. Por el contrario, La Rioja y Catamarca (en los dos primeros períodos) mostraron un incremento en el empleo agrícola. En el resto del país, el sector agrícola muestra una caída generalizada para todos los períodos.

Figura 25

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, manufacturas, Argentina

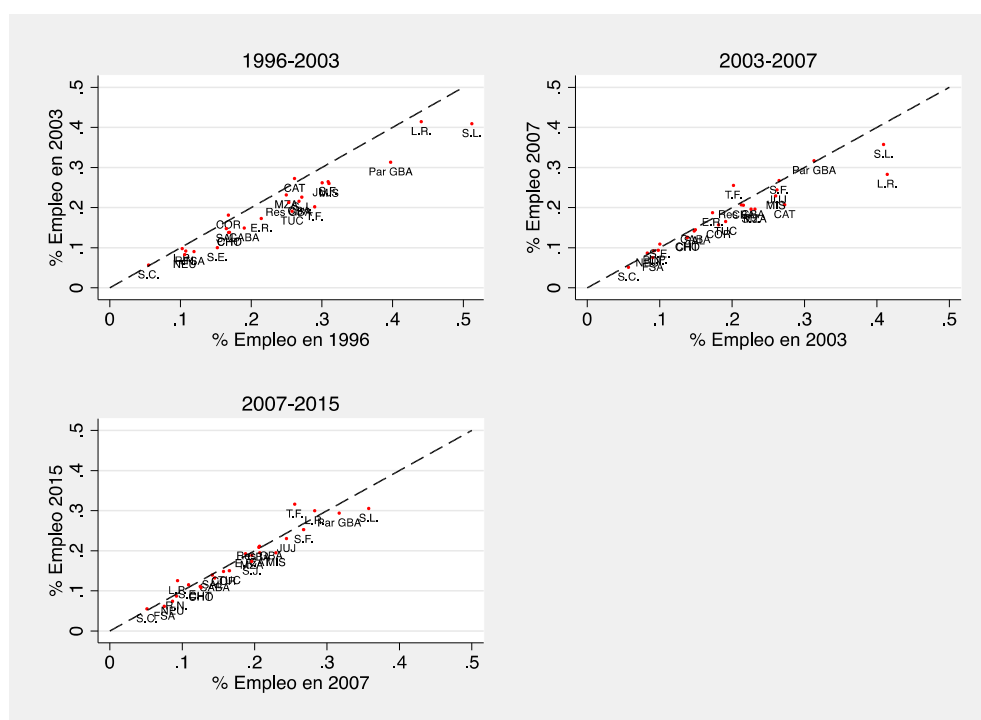
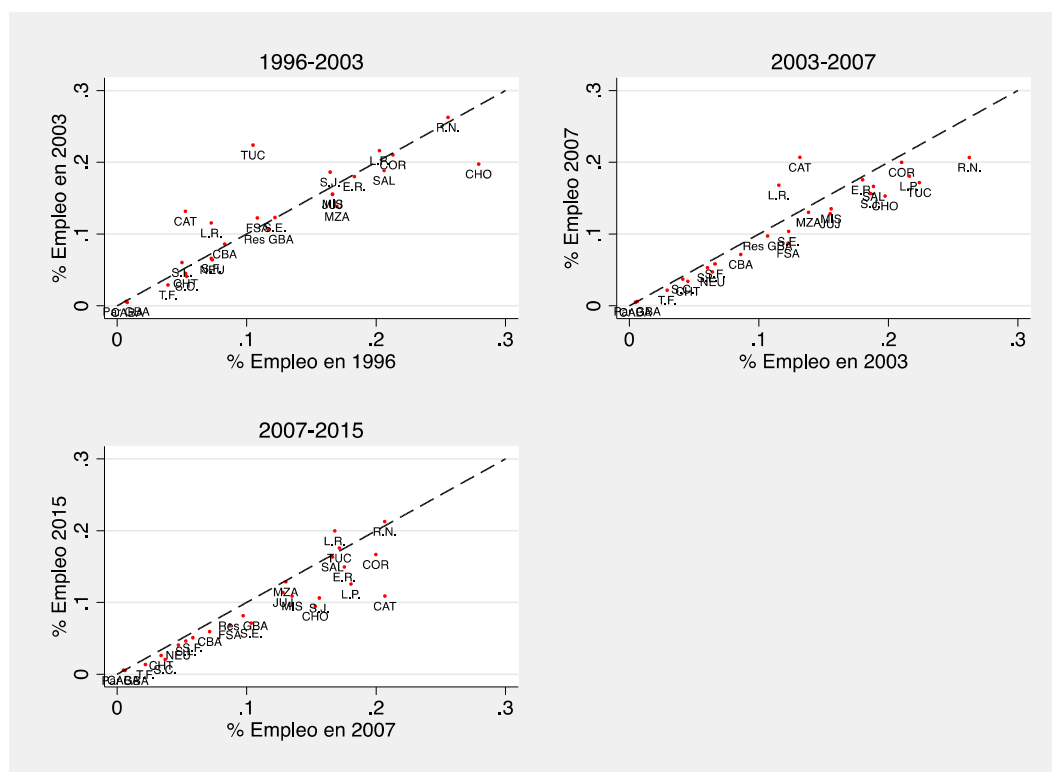


Figura 26

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, sector agrícola, Argentina



Notas Figuras 25 y 26: CABA: Capital Federal; Par PBA: Partidos de la Provincia de Buenos Aires; Res PBA: Resto de la Provincia de Buenos Aires; CAT: Catamarca; CHO: Chaco; CHT: Chubut; CBA: Córdoba; COR: Corrientes; E.R.: Entre Ríos; FSA: Formosa; JUJ: Jujuy; L.P.: La Pampa; L.R.: La Rioja; MZA: Mendoza; MIS: Misiones; NEU: Neuquén; R.N.: Río Negro; SAL: Salta; S.J.: San Juan; S.L.: San Luis; S.C.: Santa Cruz; S.F.: Santa Fe; S.E. Santiago del Estero; T.F.: Tierra del Fuego; TUC: Tucumán.
Fuente: Cálculos del autor con base en ODE, ver sección 0 para más detalles

La siguiente serie de gráficos muestra la evolución de los servicios tradicionales, comercio (Figura 27) y servicios personales (Figura 29), y construcción (Figura 28). En gran parte de las provincias, el sector comercio crece ininterrumpidamente desde finales de los noventa. El sector construcción, por el contrario, sólo muestra un período de gran crecimiento en el empleo provincial entre 2003 y 2007, mientras que tanto antes como después estuvieron en claro retroceso generalizado en casi todas las provincias. Finalmente, el sector de servicios personales, si bien es chico en general al contar solo empleados formales, crece considerablemente en los noventa y en el último período.

Figura 27

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, comercio, Argentina

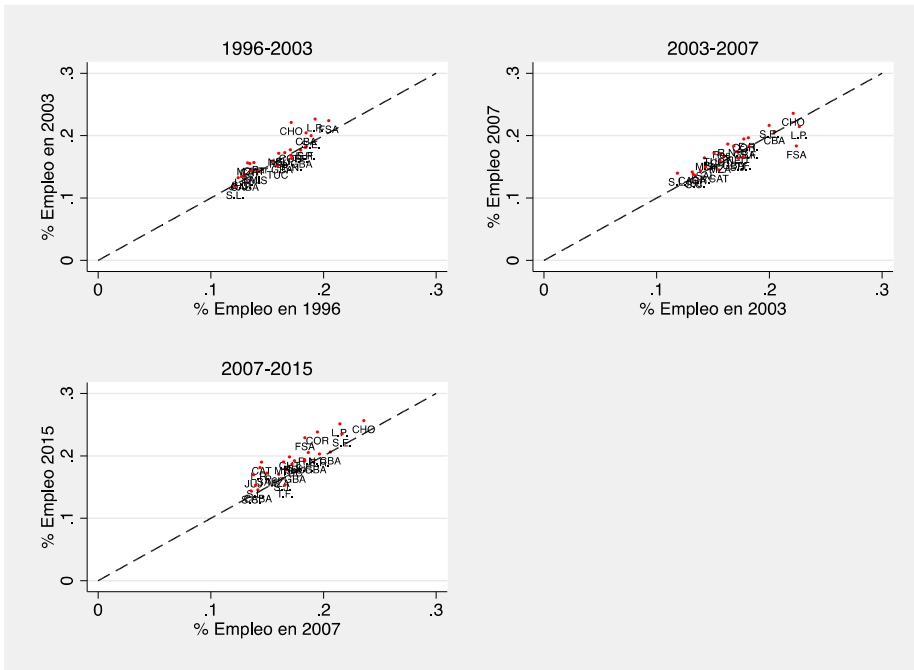
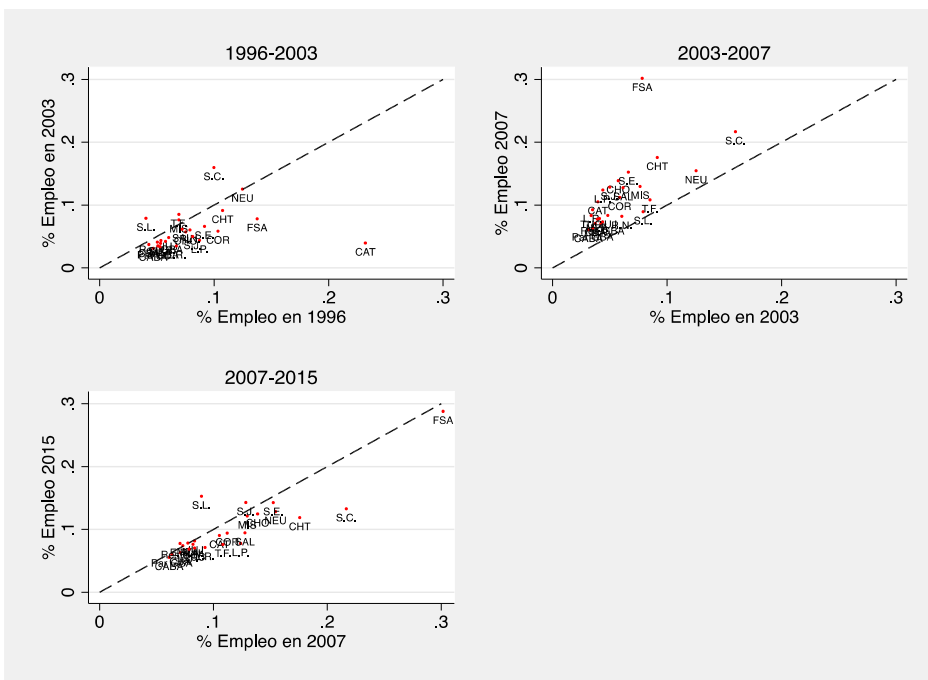


Figura 28

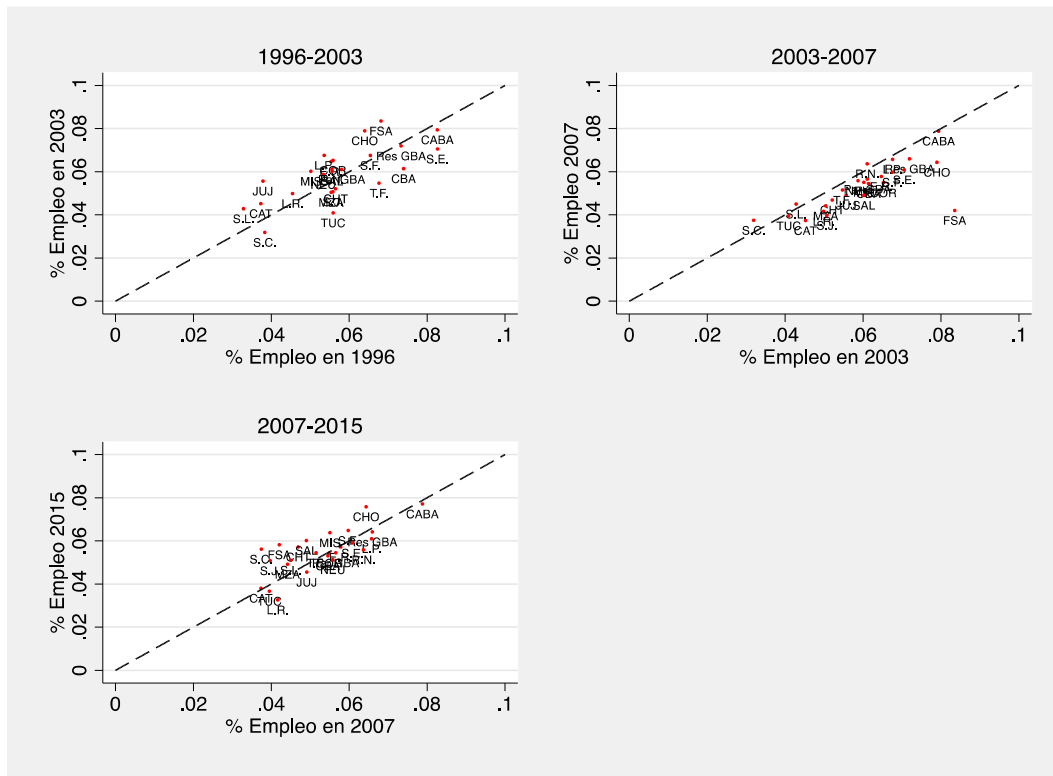
Cambios en empleo provincial, 1996-2015, construcción, Argentina



Notas: ver anterior

Figura 29

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, servicios personales, Argentina



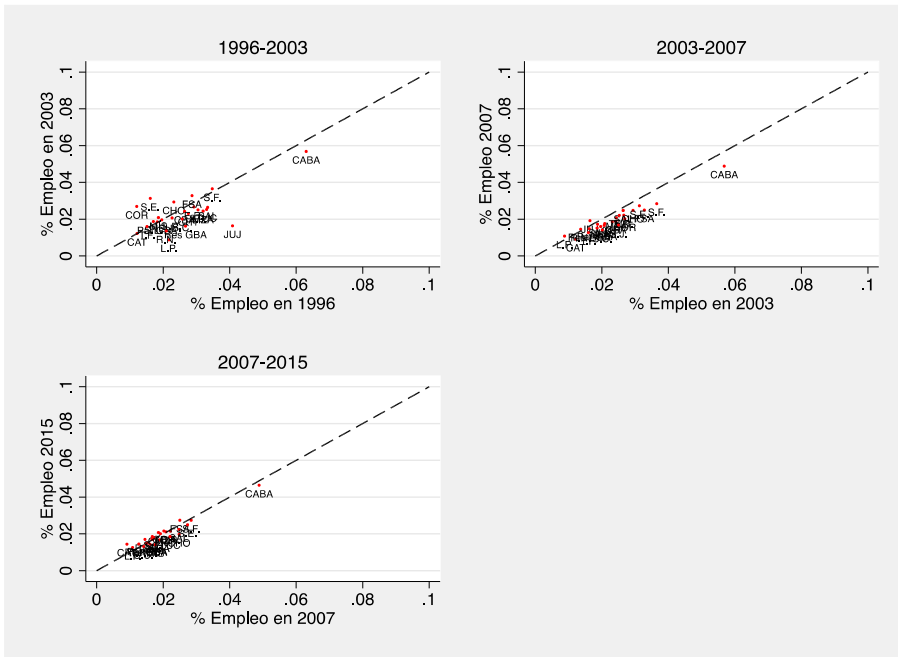
Notas: ver anterior

En las siguientes figuras (30 y 31) se muestra la evolución de sectores de servicios considerados más modernos. Nuevamente el primer y último período muestran evoluciones similares, con el sector en retroceso en términos de empleo, mientras que en el período 2003-07 el empleo en el sector financiero crece en todas las provincias.

Los movimientos en servicios inmobiliarios y empresariales fueron menos fuertes en todos los períodos, aunque se ve mayores incrementos en ciertas provincias en el primer período que en el segundo y tercero, donde la mayoría de las provincias se ubican por debajo del nivel al comienzo del período.

Figura 30

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, finanzas, Argentina

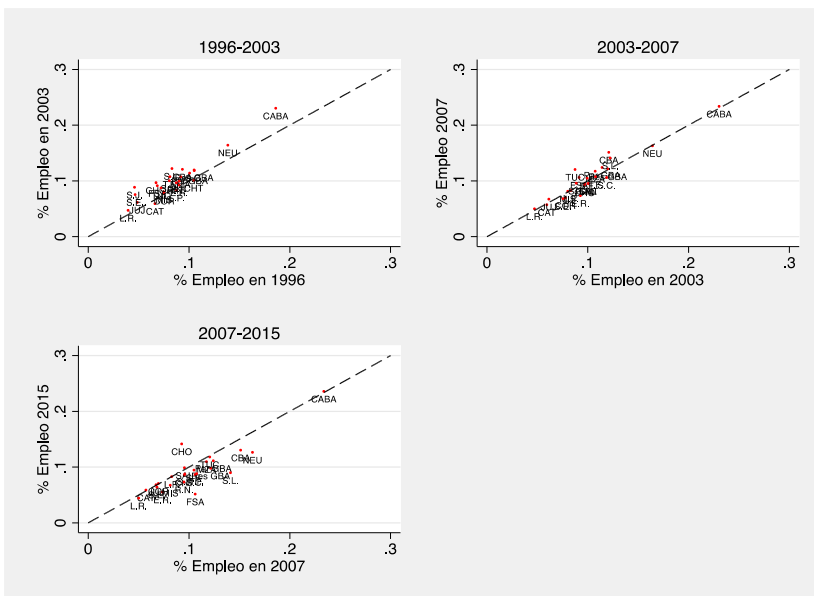


Notas: ídem Figura 24.

Fuente: Cálculos del autor con base en OEDC, ver sección 0 para más detalles.

Figura 31

Cambios en empleo provincial, 1996-2015, servicios inmobiliarios y empresariales, Argentina



Notas: ver anterior

5. CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

La Argentina ha mostrado mejoras en la productividad agregada y en la mayoría de sus sectores económicos en las últimas seis décadas (1951-2013). Sin embargo, esta mejora ha sido pobre en relación a economías avanzadas, como Estados Unidos, y a otros países latinoamericanos. Dado que la productividad laboral es un determinante crucial de la prosperidad económica a largo plazo, no es sorprendente que Argentina haya experimentado un empobrecimiento relativo a otros países en términos de producto per cápita en los últimos sesenta años, como ha sido documentado.

Este análisis se focaliza en la evolución de la productividad laboral, y en particular en el rol de la transformación estructural (movimientos intersectoriales de empleo), en generar cambios en la productividad laboral agregada. El resultado más saliente de este estudio es que la transformación estructural no ha jugado un papel positivo en Argentina en las seis décadas bajo análisis, y esto difiere de lo observado en cuatro de los países emergentes denominados BRICS. Es particular, la transformación estructural ha jugado un papel muy poco importante en los cambios en productividad agregada en Argentina, y en algunos casos negativos. Es decir, en casi todos los episodios de incrementos de productividad agregada, estas mejoras se pueden atribuir a incrementos en la productividad sectorial, en muchos casos superior a la observada en otros países.

La década que comenzó en 1990 es particularmente interesante, porque hubo un proceso de apertura y desregulación económica que estuvo asociado a altas tasas de crecimiento del producto y de la productividad. Sin embargo, este crecimiento de productividad se dio en sectores que simultáneamente expulsaron empleo hacia sectores relativamente menos productivos. En particular,

los sectores de manufacturas y agricultura se contrajeron en todo el país, (con excepciones en provincias con regímenes especiales como Tierra del Fuego). En consecuencia, el empleo se reubicó en sectores relativamente menos dinámicos en términos de productividad laboral y con menor potencial para crear puestos de trabajo con alto valor agregado (comercio, construcción y gobierno). Esto contrasta con la experiencia de grandes países emergentes como Brasil, China, India y Sudáfrica, los cuales experimentaron crecimiento en la productividad laboral agregada sustentados en parte por un movimiento de empleo hacia sectores relativamente más productivos (es decir, una transformación estructural positiva).

El cambio tecnológico y la globalización sugieren que el empleo manufacturero probablemente no vuelva a sus niveles anteriores y se concentre solamente en segmentos competitivos internacionalmente. El desafío no es impedir el movimiento hacia sectores actualmente menos competitivos, sino incrementar su productividad. Este proceso ya se ha dado en otros países que han logrado mejorar su performance en el segmento de servicios que cada vez son más transables (por ejemplo, finanzas o servicios empresariales). En consecuencia, el desafío que enfrenta Argentina requiere un conjunto

de políticas públicas que busque activamente incrementar la productividad agregada de manera sostenible: no solo buscando mejoras en la productividad sectorial, sino acompañado de un proceso de transformación estructural positivo que no genere problemas de empleo. Si bien hasta ahora esto último ha eludido a la Argentina, la literatura económica ha identificado potenciales mecanismos y políticas que podrían facilitarlos.

El primer conjunto de políticas está relacionado con el funcionamiento del mercado de trabajo y requiere intervenciones que faciliten la movilidad de los trabajadores entre sectores o geográficamente y que procuren la adquisición de capital humano moderno y transferible. Esto requiere diversas políticas activas en el mercado laboral, muchas de las cuales ya han sido implementadas y evaluadas en países más avanzados²⁴. Entre las posibles intervenciones se incluyen programas que buscan la capacitación de los trabajadores (ya sea para desempleados o en el trabajo), programas de reducción de costos de búsqueda para empleados o empleadores (incluyendo provisión de información o asistencia para reducir la accesibilidad a trabajos alejados geográficamente)²⁵ o subsidios al trabajo (privado o público).

Otro tipo de políticas buscan el aumento de productividad sectorial, ya sea a través de medidas que incrementan la competencia, la adopción de tecnología o la formalización. En Argentina los costos de entrada de nuevas empresas o las barreras para llevar adelante una empresa son muy altos (ya sea a través de regulaciones, tarifas, acceso al crédito, etc.). A modo de ejemplo, el índice Doing Business del Banco Mundial provee un ranking entre 32 países de América Latina y el Caribe y pone a la Argentina número 18 en el ranking general sobre “facilidad de hacer negocios”, 25 en “apertura de un negocio”, 32 en “manejo de permisos de construcción”, 14 en “obtención de crédito” y 18 en “obtención de electricidad”. Entre 190 países del mundo, Argentina figura 116 en el ranking general. A las barreras para hacer negocios deben sumársele la baja productividad en cuenta-propismo y microempresas que también derivan en alta informalidad y bajos niveles de modernización. A los mecanismos discutidos anteriormente en la discusión sobre el

24 Card *et al.* (2010, 2015) analizan la evidencia de la efectividad de políticas activas de mercado laboral y su impacto de corto y mediano plazo utilizando más de 200 programas y sus evaluaciones en países avanzados. El Reporte de Desarrollo Mundial del Banco Mundial (2013) provee un análisis similar para intervenciones en países en desarrollo.

25 Ver, por ejemplo Andersson *et al.* (2014) para un análisis de la importancia de accesibilidad a trabajos para trabajadores desplazados de baja calificación en Estados Unidos o Abebe *et al.* (2016) para un programa de subsidios a la búsqueda laboral en Etiopía.

sector comercio²⁶, se le suman otro tipo de políticas como transferencia de activos, acceso a micro-créditos y capacitación empresarial.²⁷

De la misma manera, el papel que juega directamente el Estado también es importante en términos de alinear los incentivos de empresarios y trabajadores. Por ejemplo, a través de la reducción de retornos a actividades de extracción de renta²⁸ o mediante políticas que faciliten la transición del empleo público al privado. Ya se subrayó que el sector gobierno como empleador en la economía argentina (administración pública, defensa, educación, salud y servicios sociales) ha ido ganando peso, en particular a partir de 2007. Este sector se caracteriza por una productividad laboral menor a la agregada en el caso de Argentina. Asimismo, el empleo público puede, a su vez, restringir el desarrollo de la actividad privada en lugares de baja productividad (por ejemplo, con poca infraestructura) ya que el empleo público es más atractivo tanto para trabajadores de alta como de baja calificación.²⁹

Finalmente, este trabajo describe algunos hechos estilizados relacionados con la evolución de la productividad laboral en Argentina y muestra cómo los sectores que más crecen en términos de absorción de empleo no son necesariamente los más dinámicos. Sin embargo, la comprensión más profunda y detallada de estos fenómenos sólo se puede lograr a través del estudio de la performance de los trabajadores y las empresas, incluyendo medidas de productividad, innovación, inversión, diversificación de sus mercados, productos y servicios, y su entrada o salida. Este tipo de análisis, relevante para comprender mejor los obstáculos a los incrementos de productividad y para el mejor diseño de políticas públicas, está limitado por la falta de información disponible. Argentina tiene una falencia relativamente mayor en este sentido que muchos países de la región con un producto per cápita aún menor (como Brasil, Colombia o Perú). El desarrollo y difusión de estos instrumentos, ya sea a través de encuestas regulares y consistentes o de la generación de datos administrativos es un desafío fundamental para el diseño y la evaluación de políticas públicas en Argentina.

26. Ver Lagakos (2016)

27. Ver, por ejemplo, Blattman *et al.* (2013) y de Mel *et al.* (2012), entre otros, para intervenciones de este estilo en países en desarrollo.

28. Ver, por ejemplo, Grossman y Helpman (1994) para una discusión teórica sobre los incentivos de los grupos de interés a pedir protección comercial o regulatoria.

29. Jaimovich y Rud (2014) analizan teóricamente este mecanismo.

ANEXO

Figura 32

Productividad laboral, manufacturas, 1951-2007, América Latina

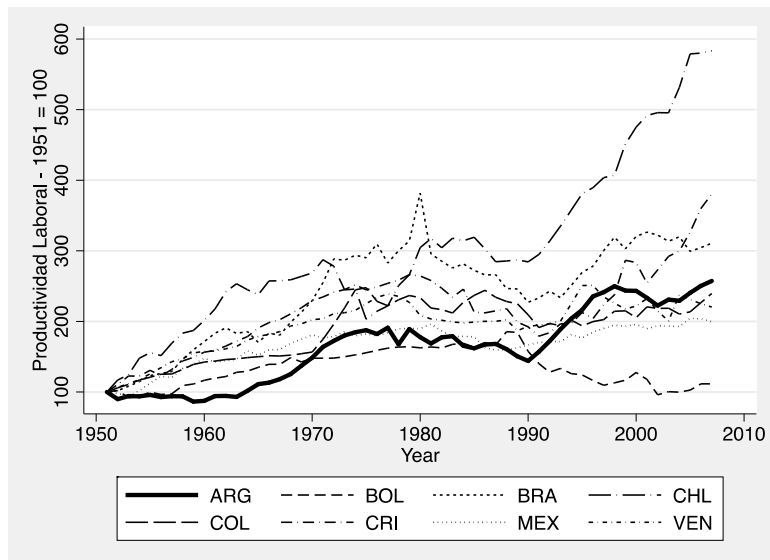
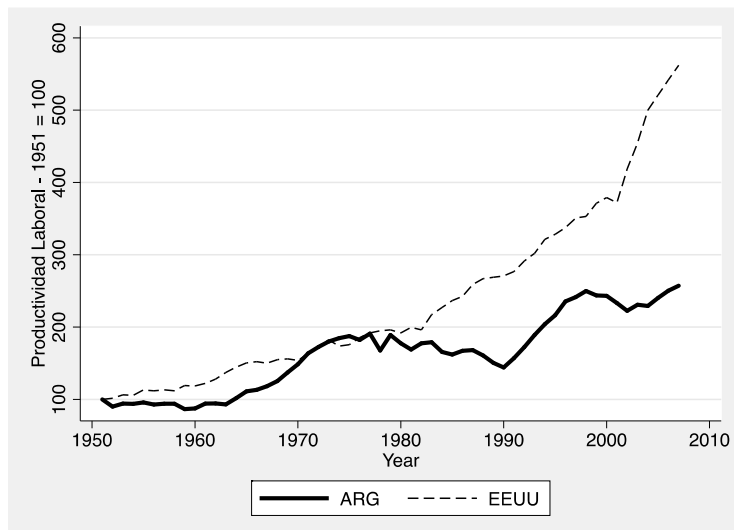


Figura 33

Productividad laboral, manufacturas, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Nota: Abreviaciones ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: México; VEN: Venezuela.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 34

Productividad laboral, comercio, 1951-2007, América Latina

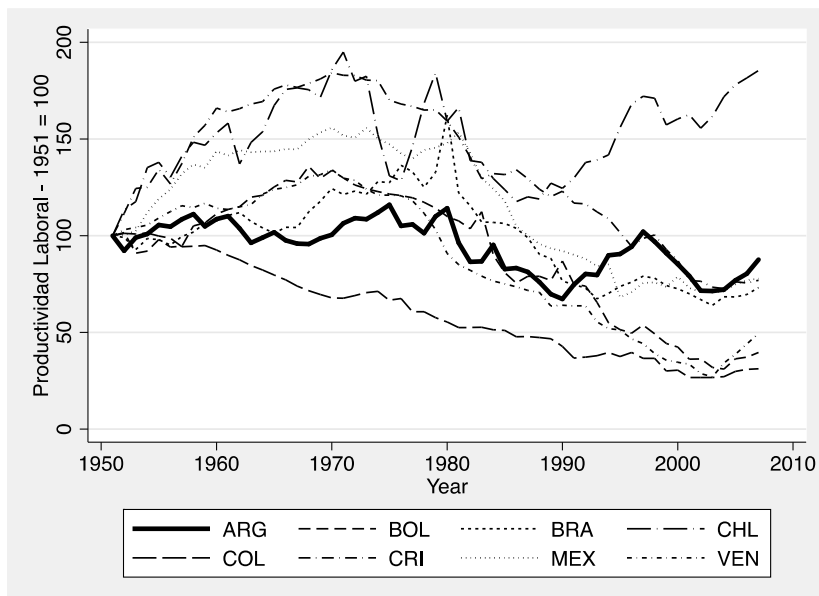
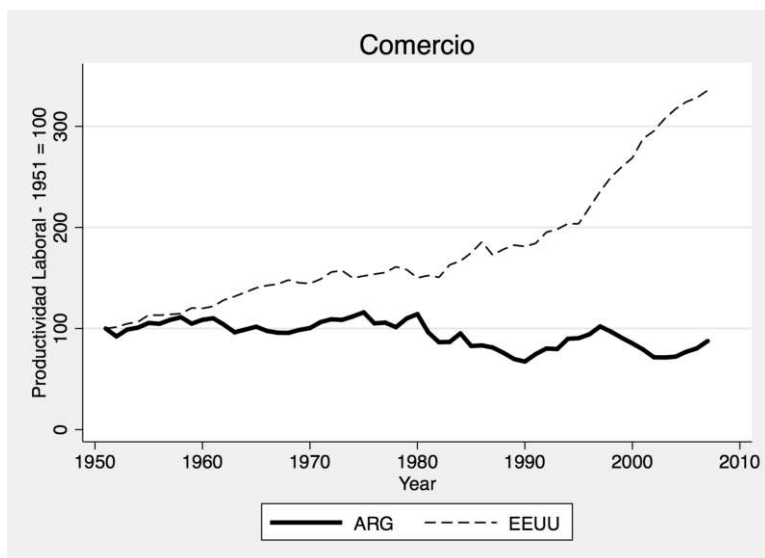


Figura 35

Productividad laboral, comercio, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Nota: Abreviaciones ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: México; VEN: Venezuela.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

Figura 36

Productividad laboral, construcción, 1951-2007, América Latina

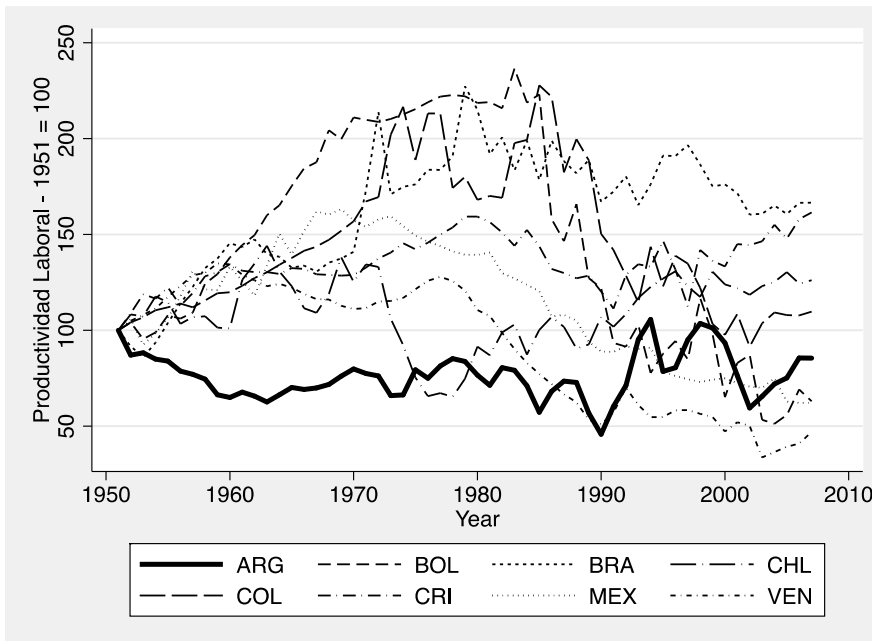
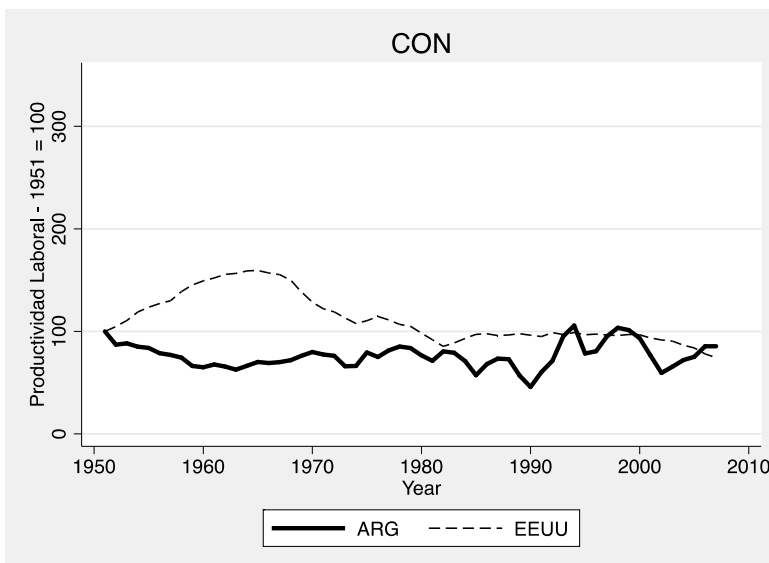


Figura 37

Productividad laboral, construcción, 1951-2007, Argentina y Estados Unidos



Nota: Abreviaciones ARG: Argentina; EEUU: Estados Unidos; BOL: Bolivia; BRA: Brasil; CHL: Chile; COL: Colombia; CRI: Costa Rica; MEX: México; VEN: Venezuela.

Fuente: Cálculos del autor con base en Timmer *et al.* (2014).

REFERENCIAS

- Abebe, G., S. Caria, M. Fafchamps, P. Falco, S. Franklin, and S. Quinn (2016), "Curse of Anonymity or Tyranny of Distance? The Impacts of Job-Search Support in Urban Ethiopia," Working Paper 22409, NBER
- Abramovsky, L., R. Griffith, y M. Sako (2004), "Offshoring of business services and its impact on the UK economy", Institute for Fiscal Studies, Briefing Note 51
- Aghion, P. y Banerjee, A. (2005), "Volatility and Growth", Claredon Lectures in Economics. Oxford University Press: Oxford.
- Andersson, F., J. C. Haltiwanger, M. J. Kutzbach, H. O. Pollakowski, y Daniel H. Weinberg (2014), "Job Displacement and the Duration of Joblessness: The Role of Spatial Mismatch" NBER Working Paper No. 20066 April Banco Mundial (2013), "World Development Report: Jobs".
- Blattman, C., N. Fiala, y S. Martinez (2013), "Generating Skilled Self-Employment in Developing Countries: Experimental Evidence from Uganda," The Quarterly Journal of Economics.
- Card, D., J. Kluve, and A. Weber (2010), "What Works? A Meta Analysis of Recent Active Labor Market Program Evaluations," The Economic Journal, November, 120, F452-F477.
- Card, D., J. Kluve, and A. Weber (2015), "What Works? A Meta Analysis of Recent Active Labor Market Program Evaluations (updated)," IZA Discussion Paper Series, 9236.
- Caselli, F. y Coleman, W.J. (2001). 'The US structural transformation and regional convergence: a reinterpretation', Journal of Political Economy, vol. 109(3), pp. 584-616.
- Cavalcanti Ferreira P. y L. Fonseca da Silva (2014), "Structural Transformation and Productivity in Latin America", Fundação Getulio Vargas, Ensaio Economicos 754
- Cavalcanti Ferreira P, S. De Abreu Pessoa, F.A. Veloso (2012), "On The Evolution of TFP in Latin America", Fundación Getulio Vargas, mimeo
- Chudnovsky, D. Y A. López (2005), "Productivity Performance in Developing Countries. Country case studies: Argentina", UNIDO: https://www.unido.org/uploads/tx_templavoila/Productivity_performance_in_DCs_Argentina.pdf
- De Mel, S., D. McKenzie, and C. Woodruff (2012), "One-Time Transfers of Cash or Capital Have Long-Lasting Effects on Microenterprises in Sri Lanka," Science, 335 (6071), 962-966.

De Vries, G., K. de Vries, R. Gouma, S. Pahl, y M. Timmer (2015), "GGDC 10-Sector Database: Contents, Sources and Methods", Groningen Growth and Development Centre, Faculty of Economics and Business, University of Groningen http://www.rug.nl/research/ggdc/data/10sector/10sector_sm_jan2015.pdf

Duarte, M. y D. Restuccia (2010), "The role of the structural transformation in aggregate productivity", *The Quarterly Journal of Economics* 125 (1): 129-173

FIEL (2002), "Productividad, Competitividad, Empresas: los engranajes del crecimiento, Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas.

Gervais, A. y J. Bradford Jensen (2014), "The tradability of services: geographic concentration and trade costs", CES 14-03 Discussion Papers, U.S. Census Bureau, Center for Economic Studies <https://www2.census.gov/ces/wp/2014/CES-WP-14-03.pdf>

Grossman, G. M., and E. Helpman (1994) "Protection for Sale." *The American Economic Review* 84, no. 4: 833-50.

Herrendorf, B., R. Rogerson, & A. Valentinyi (2013), "Two Perspectives on Preferences and Structural Transformation", *American Economic Review*, 103, 7, 2752-2789

Herrendorf, B., y A. Teixeira (2011), "Barriers to Entry and Development." *International Economic Review*, 52, 2, 573-602.

Hsieh, C.-T., y P. J. Klenow (2009), "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India." *Quarterly Journal of Economics* 124:1403-48.

ILO (2014), *Transition to Formality in Latin America and the Caribbean*, Copyright © International Labour Organization 2014 First edition 2014 http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_314469.pdf

Inklaar, R. & Timmer, M. (2014), "The Relative Price of Services", *Review of Income and Wealth*. 60, 4, p. 727-746, December.

Jaimovich E. y J.P. Rud (2014), "Excessive public employment and rent-seeking traps", *Journal of Development Economics*, Volume 106, January, Pages 144-155,

Kongsamut, P. S. Rebelo, & D. Xie (2002), "Beyond Balanced Growth", *Review of Economic Studies*, 68, 869-882

Lagakos D. (2016), "Explaining Cross-Country Productivity Differences in Retail Trade," *Journal of Political Economy* 124, no. 2, April: 579-620.

Matsuyama, K. (1992). 'A simple model of sectoral adjustment', *Review of Economic Studies*, vol. 59(2), pp. 375-87.

McMillan M. y D. Rodrik (2011), "Globalization, Structural Change and Productivity Growth", NBER WP 17143

McMillan, M., Rodrik, D., y Verduzco-Gallo, I. (2014). Globalisation, Structural Change, and Productivity Growth with an Update on Africa. *World Development* Vol. 63, pp. 11-32, 2014.

Meghir, Costas, Renata Narita, y Jean-Marc Robin, (2015), "Wages and Informality in Developing Countries, *American Economic Review*, 105 (4), 1509-46.

Observatorio de la Economía del Conocimiento (2016), "Informe de Servicios Basados en el Conocimiento", Presidencia de la Nación, Ministerio de la Producción, Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos <http://www.produccion.gob.ar/wp-content/uploads/2016/08/Resumen-Informe-OEC-Nro-1-2016-06-1.pdf>

Office for National Statistics (2013), "International Trade in Services", *Statistical Bulletin*, <http://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/internationaltrade/bulletins/internationaltradeinservices/2015-01-30>

Pages, C. Editora (2010), *La era de la productividad: Como transformar las economías desde sus cimientos*, Banco Interamericano de Desarrollo.

Ramey, G. and Ramey, V. (1995), "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth," *American Economic Review*, 85(5): pp. 1138-1151.

Restuccia D. (2013), "The Latin American Development Problem: An Interpretation", *Economía*, V13 N2, Spring

Rud, J.P. y I. Trapeznikova (2016), "Wage Dispersion, Job Creation and Development: Evidence from Sub-Saharan Africa", Documento de Trabajo.

Schiffbauer, M., H. Sahnoun y J. Thompson Araujo (2015), "Structural Changes in Latin America: Does the Allocation of resources across sectors, products and technologies explain the region's slow productivity growth?", Chapter 4 in *Understanding LAC's Income Gap*, World Bank.

Schmitz, J. A., Jr. (2005), "What Determines Productivity? Lessons from the Dramatic Recovery of the U.S. and Canadian Iron Ore Industries Following Their Early 1980s Crisis." *Journal of Political Economy*, 113, 3, 582-625.

Timmer M.P., G.J. de Vries, y K. de Vries (2014). "Patterns of Structural Change in Developing Countries." GGDC research memorandum 149.

Ulyssea, Gabriel (2010). "Regulation of entry, labor market institutions and the informal sector". *Journal of Development Economics*, 91(1):87-99, 1.

US Department of Commerce (2010), "Exports Support American Job", International Trade Administration, International Trade Research Report no. 1
<http://trade.gov/publications/pdfs/exports-support-american-jobs.pdf>

Young, A. (1995), "The tyranny of numbers: confronting the statistical realities of the East Asian growth experience". *The Quarterly Journal of Economics*, 110 (3). pp. 641-680.

Young, A. (2016), *Structural Transformation, the Mismeasurement of Productivity Growth, and the Cost Disease of Services*, mimeo, London School of Economics.