

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Administración para el Desarrollo

Situación de la Productividad en América Latina y Ecuador

Daniel Alejandro Carrillo Torres

Estuardo Gordillo, M.A., Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Economista

Quito, mayo de 2013

Universidad San Francisco de Quito

Colegio de Administración para el Desarrollo

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Situación de la Productividad en América Latina y Ecuador

Daniel Alejandro Carrillo Torres

Estuardo Gordillo, M.A.

.....

Director de Tesis

Magdalena Barreiro, PhD.

.....

Decana del Colegio de Administración para el Desarrollo

Quito, mayo de 2013

© Derechos de autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: Daniel Alejandro Carrillo Torres

CI.: 1714821160

Fecha: Quito, mayo de 2013

Dedicatoria

A Dios, por brindarme la vida y acompañarme en cada paso que doy.

A mi familia, por ser mi motivación para seguir adelante.

Agradecimiento

A Dios, por darme la sabiduría y la fortaleza para culminar este trabajo.

A mis padres, por su comprensión y apoyo incondicional en todo momento.

A mi tutor, Estuardo Gordillo, M.A., por su guía para la elaboración de este trabajo.

Resumen

En este trabajo se realiza un diagnóstico a largo plazo sobre la situación productiva de América Latina y Ecuador. La productividad se refiere a la eficiencia con la que una economía emplea sus recursos para generar riqueza. Los indicadores de eficiencia que se manejan en este estudio son la productividad total de los factores y la productividad laboral. La investigación examina la evolución productiva de América Latina y Ecuador con respecto a otros países y regiones del mundo. En base a los resultados, se concluye que el modesto crecimiento económico de América Latina y Ecuador se debe principalmente al reducido incremento de la productividad. Desde un contexto comparativo, el ingreso de las dos economías también crece en forma más lenta que el del resto del mundo debido principalmente a una brecha negativa en el aumento de la productividad. Además, en América Latina y Ecuador, la difusión tecnológica no se produce en la totalidad de los sectores, dejando segmentos importantes al margen del proceso de modernización. En respuesta, América Latina y Ecuador presentan un profundo grado de heterogeneidad estructural. El sector de los servicios, que genera la mayor parte del empleo en las dos economías, exhibe los menores avances en materia de productividad. Desafortunadamente, el retraso productivo que presentan América Latina y Ecuador es consecuencia de los altos índices de informalidad que protegen a las empresas más pequeñas, que en su gran mayoría son muy ineficientes, de la competencia con las empresas más productivas.

Abstract

In this work, it makes a long-term diagnosis about the productive status of Latin America and Ecuador. Productivity refers to the efficiency with which an economy uses its resources to generate wealth. Efficiency indicators that are used in this study are the total factor productivity and the labor productivity. The research examines the productive evolution of Latin America and Ecuador with respect to other countries and regions. Based on the results, it concludes that the modest economic growth in Latin America and Ecuador is mainly due to reduced productivity growth. From a comparative context, the income of the two economies also grows more slowly than the rest of the world mainly due to a negative gap in productivity growth. Furthermore, in Latin America and Ecuador, technological diffusion does not occur in all sectors, leaving large segments outside the process of modernization. In response, Latin America and Ecuador present a profound degree of structural heterogeneity. The services sector, which generates the most of employment in the two economies, exhibits the least progress in terms of productivity. Unfortunately, productive delay that present Latin America and Ecuador is a consequence of the high rates of informality that protect smaller companies, which in its great majority are very inefficient, from the competition with the most productive firms.

Tabla de Contenido

Resumen	7
Abstract	8
1 Introducción	13
1.1 Objetivos.....	16
2 Marco Teórico	17
2.1 Definición de Productividad	17
2.2 Productividad y Crecimiento Económico	19
2.3 Productividad Total de los Factores (PTF).....	22
2.4 Productividad Laboral.....	26
2.5 Importancia de la Productividad	30
3 Metodología	33
3.1 Medición de la Productividad	33
3.2 Distorsión en la Medición.....	35
4 Situación de la Productividad en América Latina	38
4.1 Evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF).....	38
4.2 Evolución de la Productividad Laboral a Nivel Sectorial.....	48
4.3 Heterogeneidad Estructural.....	72
4.4 Evolución del Salario	84
5 Situación de la Productividad en Ecuador	90
5.1 Evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF).....	90
5.2 Evolución de la Productividad Laboral	97
5.3 Heterogeneidad Estructural.....	103
5.4 Evolución del Salario	118
6 Conclusión y Recomendación	123
6.1 Conclusiones	123
6.2 Recomendaciones	128
7 Referencias	133
8 Anexos	136

Tabla de Cuadros

Cuadro 4.1 Participación de la acumulación de factores y la PTF en el crecimiento por décadas, 1960-2003	39
Cuadro 4.2 Evolución de las disparidades entre regiones del mundo, 1820-2006.....	44
Cuadro 4.3 Desempeño potencial de América Latina bajo los mismos resultados de crecimiento del PIB per cápita y la PTF de otras regiones, 1960-2005	45
Cuadro 4.4 América Latina: producto, empleo y productividad por estrato, 1960.....	75
Cuadro 4.5 América Latina: niveles de productividad según estrato, 2007.....	76
Cuadro 4.6 América Latina: niveles de productividad y composición del empleo y el PIB por sectores, 2008	81
Cuadro 4.7 América Latina: cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 1990-2008	83
Cuadro 4.8 América Latina: crecimiento del empleo, la productividad y el PIB según estrato de productividad, 1990-2008	84
Cuadro 4.9 Crecimiento salarial real acumulado por región desde 2000 hasta 2011	87
Cuadro 5.1 Fuentes de crecimiento del PIB en América Latina, 1980-2004.....	97
Cuadro 5.2 América Latina: ocupados de baja productividad y grado de heterogeneidad estructural, 2007	105
Cuadro 5.3 Ecuador: PIB por sectores, estructura porcentual, 2000-2009	107
Cuadro 5.4 Ecuador: empleo por sectores, estructura porcentual, 2000-2009.....	108
Cuadro 5.5 Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2000	108
Cuadro 5.6 Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2009	109
Cuadro 5.7 Ecuador: cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 2000-2009.....	111
Cuadro 5.8 Ecuador: Personal ocupado por sector	121

Tabla de Figuras

Figura 2.1 Componentes del crecimiento económico	20
Figura 2.2 Efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de bienes y servicios y en el mercado monetario	30
Figura 2.3 Efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de trabajo	31
Figura 4.1 Ingreso per cápita y PTF en distintos países, 2005	40
Figura 4.2 Brechas de crecimiento de la PTF y del PIB per cápita, América Latina frente al resto del mundo	42
Figura 4.3 Evolución de la PTF: contraste con regiones seleccionadas	46
Figura 4.4 Evolución del ingreso per cápita, 1960-2011	47
Figura 4.5 Crecimiento promedio de la productividad laboral por región y período, 1950-2005	51
Figura 4.6 Mundo y principales regiones: PIB por ocupado	53
Figura 4.7 Crecimiento de la productividad laboral en los sectores agropecuario, industrial y de servicios, 1951-2005	55
Figura 4.8 Evolución de la productividad laboral en cada sector en relación con Estados Unidos, 1973-2004	57
Figura 4.9 Crecimiento de la productividad laboral por sector, América Latina, 1951-2005	59
Figura 4.10 América Latina: evolución del valor agregado por ocupado, por rama de actividad, 2000-2010	62
Figura 4.11 América Latina: valor agregado por ocupado, por rama de actividad, 2010 ..	64
Figura 4.12 Evolución de la productividad laboral en relación con el sector de la industria, América Latina, 1950-2005	66
Figura 4.13 Proporción del empleo por sector económico, 1970-2005	68
Figura 4.14 Economía informal en el mundo, promedio 1999-2006	70
Figura 4.15 América Latina: índice de Gini, 1990-2010	80
Figura 4.16 Mundo: PIB por ocupado y salarios medios, fines de la década de 2000	85
Figura 4.17 Crecimiento de los salarios promedio anuales reales por región, 2006-2011 ..	88
Figura 4.18 Crecimiento de los salarios y la productividad laboral en países seleccionados de América Latina, 2004-2011	89
Figura 5.1 Diversidad de la PTF en América Latina, 2005	91
Figura 5.2 Avance de la productividad acumulativa en el mundo, 1960-2005	93
Figura 5.3 Productividad relativa en América Latina, 2005	95
Figura 5.4 América Latina: evolución del PIB por ocupado, 2000-2011	99
Figura 5.5 América Latina: PIB por ocupado, 2011	101
Figura 5.6 Productividad laboral: valor agregado por ocupado, 1980 y 2005	102

Figura 5.7 Evolución de la productividad en relación con el sector de la industria, Ecuador, 2000-2009	114
Figura 5.8 Ecuador: evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso, 2005-2010	116
Figura 5.9 América Latina: índice de Gini, 1990-2010.....	117
Figura 5.10 América Latina: relación entre el salario real y el PIB por ocupado, 2000-2011	119
Figura 5.11 Ecuador: evolución del salario básico unificado y la productividad media laboral, 2007-2013.....	120

1 Introducción

En los últimos años, los países de América Latina han registrado avances en los indicadores económicos y sociales. Entre 1990 y 2010, la región creció a una tasa media del 3% anual y el ingreso per cápita aumentó un 2,4% entre ambos años. Ecuador, por su parte, creció a una tasa media del 3,2% anual entre 1990 y 2010, mientras que el ingreso per cápita aumentó un 3% entre ambos años (Banco Mundial, 2013). En este contexto de crecimiento moderado de la economía, los niveles de empleo aumentaron, contribuyendo a disminuir la pobreza. La tasa de desempleo de la región descendió de un 7,3% en 2010 a un 6,7% en 2011, mientras que la tasa de pobreza registró una caída del 1,6% entre ambos años (CEPAL, 2012). Desde una perspectiva de corto plazo, América Latina y Ecuador han crecido en la última década (2000-2010) a una tasa media anual del 3,4% y 4,5% respectivamente, mientras que Asia oriental ha crecido a una tasa media del 3,7% anual en el mismo período (Banco Mundial, 2013). Sin embargo, desde una perspectiva de largo plazo, el crecimiento de América Latina y Ecuador ha sido menor que el de Asia oriental (BID, 2010). Entre 1961 y 2011, América Latina y Ecuador crecieron a una tasa media anual del 3,8% y 4% respectivamente, mientras que Asia oriental creció a una tasa media del 5% anual en el mismo período (Banco Mundial, 2013). Ante estas cifras, no es de sorprender que el ingreso per cápita promedio de América Latina haya pasado de casi un cuarto del de Estados Unidos en 1960 a apenas un sexto en 2010. En cambio, varios países de Asia oriental, cuyos niveles de renta en 1960 eran muy inferiores a los de América Latina, se están aproximando rápidamente a los niveles de ingreso de las naciones desarrolladas (BID, 2010).

En esta investigación se plantea que el bajo crecimiento de la productividad es la raíz del deficiente crecimiento económico de América Latina y Ecuador. El crecimiento

económico se define por el crecimiento de la producción y consta de dos componentes: el crecimiento causado por un incremento en los insumos y el crecimiento causado por un incremento en la productividad (Saari, 2006). La producción es una combinación de dos factores disponibles como insumos: capital físico (maquinaria y equipo) y capital humano (fuerza laboral). Si aumenta la cantidad de insumos disponibles, la producción se incrementa. Sin embargo, también puede incrementarse cuando los factores de producción se aprovechan de forma más eficiente. La productividad es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida. Los indicadores de eficiencia empleados en este estudio son la productividad total de los factores (PTF) y la productividad laboral. Por un lado, la PTF es aquella parte del crecimiento económico que no puede ser explicado por aumentos en la cantidad de insumos utilizados, sino que es el resultado de un incremento en la eficiencia con la que se utilizan o se combinan los factores de producción (Freire, 2001). Por otro lado, la productividad laboral es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producción obtenida con la cantidad de trabajo empleado (OECD, 2001). A diferencia de la PTF que considera la participación conjunta del capital físico y del capital humano en la generación del producto total, la productividad laboral es una medida parcial de productividad porque en su construcción sólo toma en consideración el capital humano.

El hecho de que se ampliaran las brechas de ingresos entre América Latina y Ecuador con el resto del mundo, aunque en los últimos años se han reducido levemente, no fue debido a la falta de inversión en capital físico, ni al lento crecimiento del capital humano, sino a un déficit crónico de crecimiento de la productividad (BID, 2010). Si la productividad en América Latina hubiese aumentado al mismo ritmo que en Estados Unidos, el ingreso per cápita de la región habría seguido siendo un cuarto del de ese país,

inclusive con las inversiones en capital humano y físico que se registraron. Si, por otra parte, la productividad hubiese convergido al nivel de la de Estados Unidos, esto es, si se hubiesen empleado los recursos físicos y humanos con los que cuenta actualmente América Latina con la eficiencia productiva de Estados Unidos, el ingreso per cápita se habría duplicado y la renta de la región sería un tercio de la de dicho país. Asimismo, si la productividad del Ecuador hubiese convergido al nivel estimado de la de Estados Unidos, el PIB per cápita del Ecuador se habría casi triplicado y su renta no se habría distanciado tanto de la de la de dicho país (BID, 2010).

Una vez efectuado el estudio, el panorama que emerge, por un lado, es el de una región donde existen unas pocas empresas muy productivas y muchas de productividad extremadamente baja. Lamentablemente, los altos índices de informalidad protegen a las empresas más pequeñas (que en su gran mayoría son muy ineficientes) de la competencia con las empresas más productivas (BID, 2010). Por otro lado, la investigación señala al sector de los servicios tradicionales como el principal culpable de los problemas de productividad de la región. En realidad, la productividad agropecuaria aparentemente ha crecido a una tasa favorable, pero el porcentaje de la fuerza laboral que sigue trabajando en el campo es relativamente pequeño. Y en tanto decayó la productividad en el sector industrial, también disminuyó el número de trabajadores empleados en ese sector. Esto deja a los servicios tradicionales, el sector más improductivo, donde se desempeña la mayor parte de la fuerza laboral, con consecuencias devastadoras para la productividad agregada (BID, 2010).

La estructura del resto del trabajo es la siguiente. En la segunda sección se conceptualiza la definición formal de productividad, se describen los componentes del crecimiento económico, se definen los conceptos de PTF y productividad laboral, y se

analizan los efectos de la productividad sobre el mercado de bienes y servicios, monetario y de trabajo. La sección tercera detalla la metodología empleada para la medición de la productividad, la construcción de un indicador comparable en el tiempo y el espacio, y los problemas de distorsión en la medición. La sección cuarta y quinta presentan los resultados del estudio realizado sobre la situación de la productividad en América Latina y Ecuador, respectivamente. Finalmente, en la sección sexta se presentan las conclusiones relevantes extraídas de la investigación y las recomendaciones sugeridas para América Latina (en general) y Ecuador (en particular).

1.1 Objetivos

El objetivo general de este trabajo es determinar la situación de la productividad en América Latina y Ecuador. Los objetivos específicos se detallan a continuación:

1. Comparar la evolución a largo plazo de la PTF de América Latina y Ecuador con respecto a la PTF de otros países y regiones del mundo.
2. Analizar la evolución a largo plazo de la productividad laboral a nivel sectorial de América Latina y Ecuador.
3. Determinar los hechos específicos que causaron el retraso productivo de América Latina y Ecuador.
4. Examinar la evolución conjunta de los salarios y la productividad laboral de América Latina y Ecuador.

2 Marco Teórico

2.1 Definición de Productividad

La productividad se define como la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla. En términos cuantitativos, la producción es la cantidad total de bienes y servicios que se generan en una economía durante un período determinado de tiempo, mientras que la productividad es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producción obtenida con la cantidad de insumos utilizados. Por lo tanto, la fórmula general de productividad es la siguiente:

$$Productividad\ Total = \frac{Volumen\ de\ Producción}{Volumen\ de\ Insumos}$$

Analizando la fórmula general se deduce que la productividad puede incrementarse manteniendo el mismo nivel de producción utilizando una menor cantidad de recursos, o en su defecto, aumentando el nivel de producción manteniendo la misma cantidad de recursos. En otros términos, la productividad se incrementa cuando existe una reducción en los insumos mientras la producción permanece constante, o cuando existe un incremento en la producción mientras los insumos permanecen constantes. En este sentido, un aumento en la producción no necesariamente es un aumento en la productividad. La productividad sólo puede incrementarse encontrando mejores formas de utilización de los recursos.

La producción total es una combinación de dos factores disponibles como insumos: *capital físico* y *capital humano*. El capital físico está conformado por los medios de producción (maquinaria y equipo). El capital humano es la capacidad productora de la fuerza de trabajo (mano de obra). Si aumenta la cantidad de insumos disponibles, la producción se incrementa. Sin embargo, también puede incrementarse cuando los factores

de producción se aprovechan de forma más eficiente. Para una cantidad dada de capital físico y humano, cuanto mayor sea el producto, más productiva es la economía. En otras palabras, como la productividad es una medida de la eficiencia de la producción, su crecimiento refleja el uso más eficiente de los recursos existentes en una economía. La eficiencia significa que la sociedad está sacando el mayor provecho a sus recursos escasos (Mankiw, 2002).

Según como se mida el producto generado por una economía, es posible identificar dos conceptos de productividad que es necesario distinguir: *productividad física* y *productividad económica*. Por un lado, la productividad física (o técnica) es el cociente entre el número de unidades físicas de bienes y servicios producidos y el número de unidades físicas de insumos utilizados. Por otro lado, la productividad económica es el cociente entre el número de unidades monetarias de bienes y servicios producidos y el número de unidades monetarias de insumos utilizados (OIT, 2002). Tanto el concepto de productividad física como el de productividad económica presentan desventajas relativas.

Bajo el supuesto de que en una sociedad se generan unidades homogéneas de producto, es relativamente sencillo determinar la productividad física. Sin embargo, una economía no se especializa en la producción exclusiva de un sólo bien o servicio. La homogeneización del producto no se cumple simplemente porque las empresas no producen lo mismo. En una sociedad se generan bienes y servicios de todo tipo. Luego, como no se puede sumar unidades distintas de producto, es extremadamente difícil obtener la productividad física. Para lograrlo, se requiere una clasificación por ramas de actividad, de manera que cada una agrupe a todas las empresas que elaboran un producto homogéneo (Asenjo, 1996).

La productividad económica, por su parte, tiende a generar un problema de sobrevaloración. Como la productividad económica se evalúa en términos monetarios, es una medida de valor y no de cantidad física. El valor agregado generado por una economía depende de cuatro variables: nivel de producción, nivel de insumos, precio del producto y precio de los insumos. Así, si los precios de los bienes y servicios suben, el valor de la producción se incrementa, ocasionando un aumento aparente de la productividad. El incremento es aparente porque es efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios que ocasionan una mayor valoración del producto. En la *sección 3.2* se hace un análisis más detallado de esta distorsión. Por lo tanto, la productividad económica no es el indicador apropiado de eficiencia.

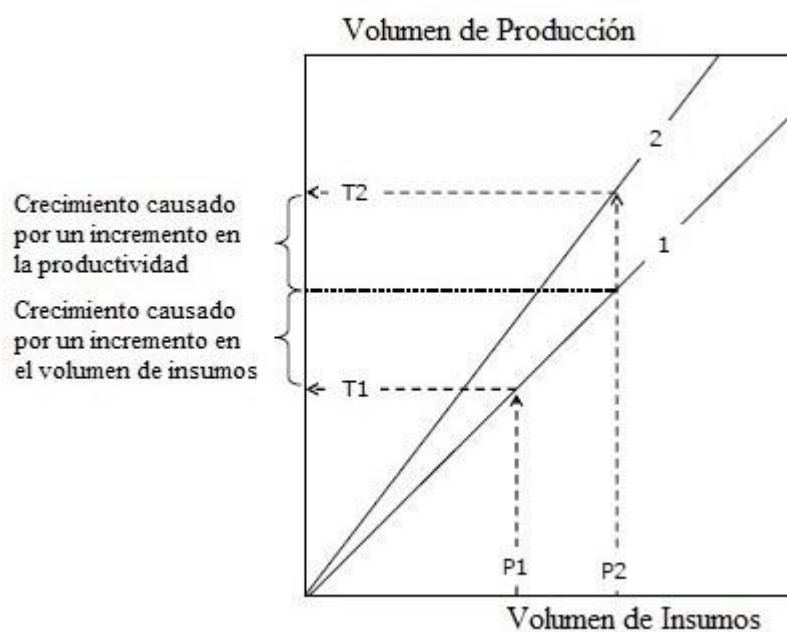
Sin embargo, cuando la productividad se determina en términos monetarios en lugar de físicos, se puede sumar unidades distintas de producto. Así, la productividad económica se convierte en un unificador de las unidades físicas de medición. En este sentido, la productividad económica es más fácil de obtener y comparar a través del tiempo y el espacio que la productividad física. Por tal razón, y debido a la falta de información disponible, en este trabajo se ha decidido emplear el concepto de productividad económica. Un estudio más preciso requeriría un mayor esfuerzo por evaluar la productividad, no como una medida de valor, sino directamente como una medida física.

2.2 Productividad y Crecimiento Económico

El crecimiento económico se define por el crecimiento de la producción y consta de dos componentes: el crecimiento causado por un incremento en los insumos (*crecimiento extensivo*) y el crecimiento causado por un incremento en la productividad (*crecimiento intensivo*). El crecimiento de la producción es de tipo extensivo cuando está basado en el uso de los factores (insumos), y es de tipo intensivo cuando se sustenta en la productividad

(Saari, 2006). La función de producción de la Figura 2.1 muestra la relación entre el volumen de insumos utilizados y el volumen de producción obtenida.

Figura 2.1
Componentes del Crecimiento Económico



Fuente: Saari, 2006.

Figura 2.1 Componentes del crecimiento económico

El crecimiento de la producción causado por un incremento en los recursos no altera la relación entre producción e insumos y corresponde a un movimiento a lo largo de la función de producción, es decir, del valor $P1$ al valor $P2$. En cambio, el crecimiento de la producción causado por un incremento en la productividad modifica la relación entre producción e insumo y corresponde a un desplazamiento de la función de producción. Así, el crecimiento económico medido en términos absolutos es $(T2 - T1)$, pero proporcionalmente hablando es $(T2 - T1)/T1$ (Saari, 2006). Por consiguiente, el crecimiento económico es el resultado de la acumulación de factores de producción y del crecimiento de la productividad. El remanente de incremento en la producción total que no

puede ser explicado por el empleo de más insumos se atribuye a un incremento en la productividad.

La función de producción que representa la relación entre la tasa de crecimiento del producto y la tasa de crecimiento de los insumos y la productividad se expresa como:

$$Y = F(A, K, L)$$

Como Y está en función (depende) de las variables A , K y L , la función de producción estándar con respecto al tiempo adquiere la siguiente forma:

$$Y(t) = A(t)f(K(t), L(t))$$

Aquí, Y es la producción total, K es la cantidad total de capital físico, L es la cantidad total de capital humano y t es el tiempo, mientras que la variable A es la productividad total de los factores, también conocida como productividad multifactorial. Un valor más alto de A significa que se obtiene más producto con la misma cantidad de insumos.

Como en este trabajo se ha decidido emplear el concepto de productividad económica, el parámetro A refleja la eficiencia con la que la economía combina el capital físico K y el capital humano L para generar valor agregado. La medida más conocida y utilizada de valor agregado es el Producto Interno Bruto (PIB). El PIB es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un período determinado de tiempo (Mankiw, 2002). Así, la producción total Y representa el PIB real generado por una economía en el tiempo t . En este sentido, la productividad se determina en términos monetarios en lugar de físicos. Esto se hace porque la productividad basada en la producción física no permite sumar unidades distintas de producto. En cambio, como el

PIB real es una medida de valor, se convierte en un unificador de las unidades físicas de medición. Este es el punto que justifica el cambio en cuanto a usar el PIB real, en lugar de la producción física, como la base de la productividad. Un estudio más preciso requeriría un mayor esfuerzo por evaluar la productividad, no como una medida de valor, sino directamente como una medida física.

2.3 Productividad Total de los Factores (PTF)

La productividad total de los factores (PTF), o productividad multifactorial, es aquella parte del crecimiento económico que no puede ser explicado por aumentos en la cantidad de insumos utilizados en el proceso de producción, sino que es el resultado de un incremento en la eficiencia con la que se utilizan o se combinan los factores de producción (Freire, 2001).

Para distinguir entre el crecimiento de tipo extensivo y el de tipo intensivo, es decir, entre aquella parte del crecimiento atribuible a un incremento en la cantidad de factores empleados (movimiento a lo largo de la función de producción) y aquella que se debe a mejoras en la productividad (desplazamiento de la función de producción), se recurre al modelo tradicional de crecimiento económico de Solow. El modelo de Solow distribuye el crecimiento de la producción entre crecimiento del capital físico, capital humano y PTF. En otros términos, Solow descompone el crecimiento del PIB según las contribuciones del capital físico, el capital humano y la PTF. Por lo tanto, Solow advierte que las fuentes del crecimiento del producto Y son tres: 1) contribución del capital físico K ; 2) contribución del capital humano L ; y 3) contribución de la PTF. Este tercer elemento recoge todo el crecimiento del producto que no puede ser explicado por la acumulación de factores. En efecto, Solow cuantifica la PTF en forma residual.

El modelo de Solow utiliza la función de producción agregada de Cobb-Douglas y parte del supuesto de que la función es lineal y tiene la propiedad de ser homogénea de grado uno. Formalmente se tiene:

$$Y = AK^\alpha L^\beta$$

$$Y(t) = A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^\beta$$

El valor α es la elasticidad del producto con respecto al capital físico y el valor β es la elasticidad del producto con respecto al capital humano. Asumiendo mercados perfectamente competitivos, es posible aproximar la elasticidad de la producción respecto al capital físico y respecto al capital humano por sus correspondientes participaciones en el producto. Así, α y β representan las participaciones relativas del capital físico y del capital humano, respectivamente, en la producción. La homogeneidad lineal equivale a la suposición económica de rendimientos constantes a escala. La función de producción es linealmente homogénea cuando $\alpha + \beta = 1$, o en su defecto, $\beta = 1 - \alpha$. Por ende, la función de producción puede reescribirse como sigue:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

$$Y(t) = A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha}$$

Los rendimientos constantes a escala significan que un cambio proporcional en la producción se da ante un cambio proporcional en los insumos. La PTF constituye una medida del efecto de las economías de escala, en que la producción total crece más que proporcionalmente al aumentar la cantidad de cada factor productivo. Si el aumento en la producción no puede explicarse debido a los aumentos en los insumos utilizados, entonces la diferencia se atribuye a la PTF. De este modo, Solow define la PTF como el residuo de

crecimiento económico no atribuido a la acumulación de factores, es decir, el remanente de crecimiento que no puede ser explicado por aumentos en la cantidad de capital físico y humano (Solow, 1956, 1957). Por la definición dada, la PTF es conocida ampliamente como el *Residuo de Solow*.

La versión logarítmica de la función de producción se escribe como sigue:

$$\ln(Y) = \ln(A) + \alpha \ln(K) + (1 - \alpha) \ln(L)$$

$$\ln(Y(t)) = \ln(A(t)) + \alpha \ln(K(t)) + (1 - \alpha) \ln(L(t))$$

El cambio en el producto total puede expresarse como la derivada parcial de la función de producción con respecto al tiempo. Así, se tiene:

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = \frac{\partial Y}{\partial A} \frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{\partial K}{\partial t} + \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{\partial L}{\partial t}$$

Obsérvese que:

$$\frac{\partial Y}{\partial A} = (K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha} = \frac{A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha}}{A(t)} = \frac{Y(t)}{A(t)}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha A(t)(K(t))^{\alpha-1} (L(t))^{1-\alpha} = \alpha \frac{A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha}}{K(t)} = \alpha \frac{Y(t)}{K(t)}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = (1 - \alpha) A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha-1} = (1 - \alpha) \frac{A(t)(K(t))^\alpha (L(t))^{1-\alpha}}{L(t)} = (1 - \alpha) \frac{Y(t)}{L(t)}$$

Reemplazando $\frac{\partial Y}{\partial A}$, $\frac{\partial Y}{\partial K}$ y $\frac{\partial Y}{\partial L}$ en $\frac{\partial Y}{\partial t}$ se obtiene:

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = \frac{Y(t)}{A(t)} \frac{\partial A}{\partial t} + \alpha \frac{Y(t)}{K(t)} \frac{\partial K}{\partial t} + (1 - \alpha) \frac{Y(t)}{L(t)} \frac{\partial L}{\partial t}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = Y(t) \left(\frac{1}{A(t)} \frac{\partial A}{\partial t} + \alpha \frac{1}{K(t)} \frac{\partial K}{\partial t} + (1 - \alpha) \frac{1}{L(t)} \frac{\partial L}{\partial t} \right)$$

$$\frac{\partial Y / \partial t}{Y(t)} = \frac{\partial A / \partial t}{A(t)} + \alpha \frac{\partial K / \partial t}{K(t)} + (1 - \alpha) \frac{\partial L / \partial t}{L(t)}$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

Como la PTF es la parte del crecimiento del producto total Y no explicado por el incremento proporcional de los factores K y L , su crecimiento se estima como un residuo de la función de producción. Así, el Residuo de Solow (SR) se obtiene como la diferencia entre la tasa de crecimiento de la producción y la tasa de crecimiento de los factores de producción. Despejando se tiene:

$$PTF = SR(t) = \frac{\partial A / \partial t}{A(t)} = \frac{\partial Y / \partial t}{Y(t)} - \alpha \frac{\partial K / \partial t}{K(t)} - (1 - \alpha) \frac{\partial L / \partial t}{L(t)}$$

$$PTF = SR = \frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta K}{K} - (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

$\Delta Y/Y$ es la tasa de crecimiento de la producción, medida por el PIB a precios constantes (en términos reales) y ajustado según la paridad de poder adquisitivo (PPA). La PPA es un factor de conversión que se utiliza para transformar el PIB de una economía en una moneda común, a través de los tipos de cambio.

$\Delta K/K$ es la tasa de crecimiento del capital físico, medida por la formación bruta de capital fijo (FBCF) a precios constantes. La FBCF es el valor añadido en la economía que se invierte en la adquisición de activos fijos (maquinaria y equipo), en lugar de ser consumido.

$\Delta L/L$ es la tasa de crecimiento del capital humano, medida por la fuerza laboral que resulta de la proporción de la población ocupada (PO).

$\Delta A/A$ es la tasa de crecimiento de la PTF, obtenida como residuo, una vez establecidas las tasas de crecimiento de los factores K y L (Chansarn, 2010).

Solow define la variable A como el *progreso técnico* o cambio tecnológico (Solow, 1956, 1957). Se denomina progreso técnico a todo aumento de la cantidad producida sin alterar la cantidad de factores empleados (desplazamiento de la función de producción). Por lo tanto, el progreso técnico es el factor determinante del crecimiento de la productividad. Como el parámetro A constituye la PTF (el Residuo de Solow) y el índice de progreso técnico, la PTF representa el cambio tecnológico que experimenta una economía a través del tiempo. Así, $\Delta A/A$ es la tasa de crecimiento del progreso técnico. En síntesis, el crecimiento económico (crecimiento de la producción) no explicado por la acumulación de capital físico y de capital humano es atribuido a la PTF, es cuantificado en forma residual y es determinado por el progreso técnico (cambio tecnológico).

2.4 Productividad Laboral

En términos cuantitativos, el producto por trabajador es la cantidad total de bienes y servicios que produce un trabajador durante un período determinado de tiempo, mientras que la productividad laboral es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producción obtenida con la cantidad de trabajo empleado (OECD, 2001). Así, la productividad laboral se expresa como Y/L , donde Y es el producto total y L es el capital humano.

A diferencia de la PTF que considera la participación conjunta del capital físico y del capital humano en la generación del producto total, la productividad laboral es una

medida parcial de productividad porque en su construcción sólo toma en consideración el capital humano (la fuerza de trabajo). En este sentido, la productividad laboral no distingue entre cambios cuantitativos y cualitativos del trabajo. Sin embargo, la productividad laboral es más utilizada y divulgada que la PTF por su obtención relativamente fácil.

Como la productividad se define como la relación entre la producción obtenida y los insumos utilizados para obtenerla, la productividad laboral se puede definir como el cociente entre la producción y el insumo capital humano. De este modo, se tiene:

$$\textit{Productividad Laboral} = \frac{\textit{Volumen de Producción}}{\textit{Insumo Capital Humano}}$$

En el numerador de la ecuación, la producción representa el PIB de una economía. En el denominador, es posible determinar el insumo capital humano en términos del número total de personas ocupadas (fuerza laboral), o en términos del número total de horas trabajadas por las personas empleadas en la economía (OECD, 2001). Para la construcción del índice de productividad laboral, ambos métodos de determinación del insumo capital humano presentan ventajas y desventajas.

En general, se acepta que el número total de horas trabajadas es la medida más adecuada para determinar el insumo capital humano, porque es una variable sensible a los cambios en la producción causados por variaciones en el tiempo promedio de trabajo por empleado. Sin embargo, la calidad de la estimación del total de horas trabajadas no siempre es clara debido a su dificultad de obtención y a su grado de variabilidad. En cambio, el número total de personas ocupadas (fuerza laboral) es más fácil de determinar que el número total de horas trabajadas. Sin embargo, el total de personas ocupadas es la medida menos recomendable para determinar el insumo capital humano, porque es una variable que no distingue entre el trabajo de tiempo completo y el trabajo de tiempo

parcial. Además, tampoco considera los trabajos múltiples que puede tener un individuo (OECD, 2001).

Por un lado, la productividad laboral determinada por el número total de horas empleadas se conoce formalmente como *PIB por hora*. En tal sentido, la productividad laboral por hora trabajada se puede definir como la contribución media de cada hora empleada a la creación de valor nacional.

Para determinar el número total de horas trabajadas al año en una economía, se calculan los días efectivamente trabajados, la jornada diaria de trabajo y el número total de ocupados. Los días efectivamente trabajados corresponden al total de días laborables al año (descontando sábados y domingos), menos los días no trabajados por festividad, descanso, maternidad y desastres naturales. Para descontar los días no trabajados por festividad, se considera los días festivos a nivel nacional. Para descontar los días no trabajados por descanso, se considera las vacaciones legales. Para descontar los días no trabajados por maternidad, se considera los días de licencia legal de embarazo, corregido por la tasa de participación femenina en el mercado laboral, la tasa de fecundidad de cada país y los años promedio de permanencia en el mercado laboral. Para descontar los días no trabajados por desastres naturales, se elimina un día de trabajo a nivel nacional en aquellos países que presentan hasta diez desastres naturales en un año y dos días para los que presentan más de diez. Los días de trabajo perdidos por huelga y paralización se descartan, debido a su baja incidencia sobre el total de días laborables al año. La jornada diaria de trabajo corresponde a la jornada legal de trabajo. El número total de ocupados se obtiene sobre la base de la población ocupada (PO).

Por otro lado, la productividad laboral determinada por el número total de personas empleadas (fuerza laboral) se conoce formalmente como *PIB por ocupado*. En tal sentido,

la productividad laboral por ocupado se puede definir como la contribución media de cada trabajador a la creación de valor nacional. El número total de personas empleadas resulta de la proporción de la población ocupada (PO). En general, la medición mayormente utilizada para comparar la productividad entre países y regiones es la productividad laboral medida como PIB por ocupado.

En síntesis, la productividad laboral puede obtenerse de dos maneras diferentes:

Primer Método

$$Productividad\ Laboral = \frac{PIB}{Numero\ total\ de\ horas\ trabajadas}$$

Segundo Método

$$Productividad\ Laboral = \frac{PIB}{Numero\ total\ de\ personas\ empleadas}$$

Con respecto al segundo método, si en lugar de elegir el número total de ocupados (PO) como la medida para determinar el insumo capital humano, se fija la cantidad total de habitantes de un país (la población total) como la variable del denominador, se obtiene el producto interno bruto por habitante o persona. Así, el PIB por habitante se expresa como Y/H , donde Y es el producto total y H es el tamaño total de la población. El PIB por habitante se conoce formalmente como *PIB per cápita*.

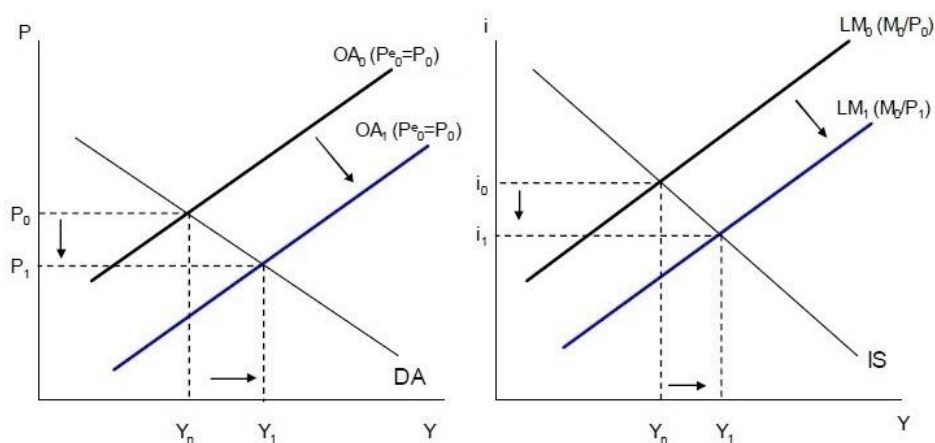
El PIB per cápita, también conocido como *ingreso per cápita*, es una medida tradicional que se utiliza para conocer el bienestar de un país. Aunque no es la mejor medida de desarrollo y calidad de vida, se acepta que el PIB per cápita guarda una estrecha relación (fuerte correlación) con la productividad (BID, 2010). Por consiguiente, el PIB per cápita se convierte en un índice práctico, aunque no idóneo, de productividad agregada, así

como el PIB por ocupado. Luego, la productividad laboral medida como PIB per cápita se puede definir como la contribución media de cada habitante a la creación de valor nacional.

2.5 Importancia de la Productividad

La evolución de la productividad desempeña un papel central en el crecimiento económico que puede alcanzar un país. Sin embargo, la productividad también incide en numerosos fenómenos económicos y sociales. La figura 2.2 muestra los efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de bienes y servicios, así como en el mercado monetario, en tanto que la figura 2.3 presenta los efectos en el mercado de trabajo.

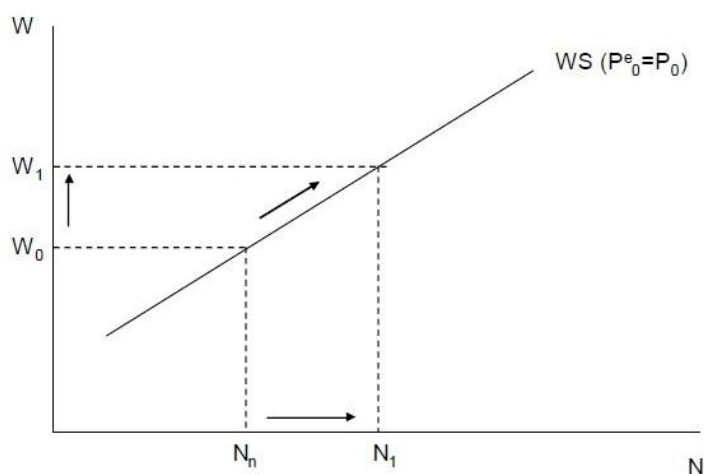
Figura 2.2
Efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de bienes y servicios y en el mercado monetario



Fuente: Herrarte, 2007

Figura 2.2 Efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de bienes y servicios y en el mercado monetario

Figura 2.3
Efectos derivados de un aumento de la productividad
en el mercado de trabajo



Fuente: Herrarte, 2007

Figura 2.3 Efectos derivados de un aumento de la productividad en el mercado de trabajo

Cuando aumenta la productividad, los costos se reducen y consecuentemente los precios (P) que fijan las empresas. La reducción de precios aumenta la oferta real monetaria, reduciendo el tipo de interés (i). La caída del tipo de interés aumenta la inversión y por tanto la demanda de bienes y servicios. Ante el aumento de la demanda, las empresas incrementan la producción (Y). El aumento de la producción tiene efectos multiplicadores sobre el consumo de las familias, pues aumenta la renta disponible, y también sobre la inversión, pues aumentan las ventas de las empresas. En el mercado monetario, el aumento de la producción y la renta incrementa la demanda de dinero, presionando al alza los tipos de interés. Este incremento del tipo de interés amortigua en parte la caída inicial debido al aumento de la oferta real monetaria. El efecto neto es una reducción del tipo de interés. Por tanto, aumenta la producción y disminuye el tipo de interés. En el mercado de trabajo, el aumento de la producción supone un incremento del nivel de empleo (N) y una reducción de la tasa de paro. La reducción de la tasa de paro

incrementa el poder negociador de los trabajadores, elevando los salarios (W) nominales (Herrarte, 2007).

Así, el aumento de la productividad proporciona un margen de maniobra para que los salarios se incrementen sin generar efectos contraproducentes. En efecto, el aumento de la productividad es el único camino posible para que los salarios se incrementen sin crear presiones inflacionarias y desempleo. Cuanto más productiva es una economía, más altos son los ingresos de los trabajadores y más baja la tasa de inflación en el largo plazo. Asimismo, cuanto más productiva es una empresa, más ahorra para nuevas inversiones, que es una forma de crear nuevos empleos.

En síntesis, cuando aumenta la productividad: 1) aumenta la producción por el incremento de la inversión y del consumo privado; 2) caen los precios; 3) cae el tipo de interés, aumenta la oferta real monetaria y aumenta la demanda de dinero; 4) aumenta el empleo y disminuye la tasa de paro; y 5) aumentan los salarios nominales y como caen los precios, aumenta el salario real¹ (Herrarte, 2007). Por consiguiente, la productividad es la base de un crecimiento económico sano, acompañado de un aumento tanto de la ocupación (empleo) como del ingreso (salario) en términos reales.

¹ El salario nominal es la cantidad de dinero que recibe el trabajador según su contrato con el empleador. El salario real es la cantidad de bienes y servicios que puede comprar el trabajador con su salario nominal. Para medir los salarios en términos reales se ajustan los salarios nominales por la inflación de precios al consumidor.

3 Metodología

3.1 Medición de la Productividad

La medición de la productividad permite identificar cómo ha variado la relación entre la producción y los insumos a través del tiempo, es decir, conocer si una economía se ha vuelto más eficiente o no en la transformación de sus recursos en producto. Para determinar cómo ha variado la productividad se precisa definir un año base que permita realizar comparaciones en el tiempo y una economía de referencia que permita realizar comparaciones entre países.

La productividad basada en la cantidad física de producción y no en el valor monetario del producto, es la medición correcta de productividad. A diferencia de la productividad económica (medida de valor) que en ocasiones sobreestima el aumento de la eficiencia, la productividad física evade el problema de sobrevaloración porque vincula la eficiencia directamente con las variaciones de producción física. El valor agregado generado por una economía depende del precio del producto. Así, si los precios de los bienes y servicios suben, el valor de la producción se incrementa, ocasionando un aumento aparente de la productividad. El incremento es aparente porque es efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios que ocasionan una mayor valoración del producto. Por lo tanto, la productividad económica no es el indicador apropiado de eficiencia.

Sin embargo, la productividad como medida de valor permite sumar unidades distintas de producto, a diferencia de la productividad física que sólo es factible de obtener cuando el producto es homogéneo. Por tal razón, y debido a la falta de información disponible, en este trabajo se ha decidido emplear el concepto de productividad económica.

Este es el punto que justifica el cambio en cuanto a usar el PIB real, en lugar de la producción física, como la base de la productividad. Un estudio más preciso requeriría un mayor esfuerzo por evaluar la productividad, no como una medida de valor, sino directamente como una medida física.

La producción es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un período determinado de tiempo (generalmente un año), evaluado a precios corrientes. Como la producción representa el PIB nacional, la producción a precios corrientes es el *PIB nominal* de una economía. Sin embargo, para hacer mediciones que se puedan comparar a través del tiempo, se precisa obtener la producción a precios constantes (con respecto a un año base). La producción a precios constantes es el *PIB real* de una economía. Por lo tanto, para determinar el PIB real se define un año como base de referencia y se utilizan índices económicos que ayuden a deflactar los datos. Como la productividad es la relación entre la producción y los insumos, lo más común es utilizar el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para deflactar la producción y el Índice de Precios al Productor (IPP) para deflactar los insumos. De este modo, se tiene:

$$PIB\ real = \frac{PIB\ nominal}{IPC} * 100$$

La razón que justifica esta deflactación sostiene que en situaciones de inflación alta, aun cuando la producción permanezca constante, un aumento radical de precios puede dar como resultado un aumento sustancial del PIB. En este sentido, la producción medida en términos reales (a precios constantes) evita que la inflación afecte las mediciones y comparaciones de la productividad en el tiempo, por medio de precios que permanecen fijos durante todo el período determinado. A diferencia del PIB nominal, el PIB real elimina el problema de la heterogeneidad causada por la distorsión en los precios.

Para hacer comparaciones de productividad entre países, como cada economía mide su producto total nacional en su moneda local, se precisa tomar en consideración las diferencias de capacidad adquisitiva entre países. En tal sentido, se utiliza el indicador de paridad de poder adquisitivo (PPA) para transformar el PIB de una economía en una moneda común, a través de los tipos de cambio. Con ayuda de los tipos de cambio, se puede traducir el precio de una moneda en términos de otra, es decir, se puede traducir el sistema de precios de una economía con respecto a otra. Por lo general, se toma como parámetro de referencia la productividad de los Estados Unidos de América. En consecuencia, la producción total de cada país, medida por el PIB, se expresa en dólares de los Estados Unidos.

Así, para hacer mediciones de productividad que se puedan comparar en el tiempo, se establece la producción nacional a precios constantes, es decir, se construye el PIB real. Luego, para hacer mediciones de productividad que se puedan comparar entre países, se ajusta la producción según la paridad de poder adquisitivo (PPA), es decir, se equipara las diferencias entre países estableciendo un PIB equivalente en base a la PPA.

3.2 Distorsión en la Medición

La productividad económica es el cociente entre el número de unidades monetarias de bienes y servicios producidos y el número de unidades monetarias de insumos utilizados (OIT, 2002). En este sentido, la productividad económica se evalúa en términos del valor monetario, incluyendo así en el cálculo el precio de cada unidad de producto. El valor agregado generado por una economía depende de cuatro variables: nivel de producción, nivel de insumos, precio del producto y precio de los insumos. El primero y el segundo dependen en forma relativamente directa del desempeño de la economía. Los últimos dos fenómenos, en cambio, dependen de factores que la economía solo controla en forma muy

parcial, o no controla en lo absoluto. Como una parte del producto generado por una economía se transa en el mercado internacional, la productividad económica depende en cierta medida de la evolución de los precios en el comercio internacional. En este sentido, al medir la productividad económica en función de valores monetarios (precios) se generan sesgos que afectan los valores reales (deflactados).

Para determinar la productividad laboral se emplea el PIB a precios constantes en base a la PPA. Sin embargo, como la deflactación usa el índice interno de inflación, al deflactar el PIB real no se elimina el aumento del valor ocasionado por mayores precios internacionales. Luego, una distorsión en la medición se genera por la diferencia entre el crecimiento de los precios internos y el crecimiento de los precios internacionales. En este sentido, el aumento de la productividad laboral puede deberse al aumento en el precio de los commodities en una proporción muy superior a la inflación doméstica. Así que en ocasiones, el despunte de la productividad laboral probablemente sea efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios internacionales que ocasionan una mayor valoración del PIB.

Por consiguiente, el PIB por ocupado (o el valor agregado por ocupado) no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. No obstante, a pesar de los esfuerzos por encontrar información más confiable como la productividad física, por la falta de disponibilidad de datos (comparables en algunos casos y actuales en otros), cuando se refiere a productividad en este estudio, se está asumiendo el concepto de productividad económica. Asimismo, aunque se reconoce que el PIB por ocupado (o el valor agregado por ocupado) no es el indicador apropiado de productividad laboral media, por la ventaja relativa que proporciona el PIB real como unificador de las unidades físicas de medición, se ha decidido emplearlo como medida de productividad laboral.

Para un análisis más confiable y libre de distorsiones en la medición, se debería calcular la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

4 Situación de la Productividad en América Latina

El bajo crecimiento de la productividad, más allá de los impedimentos a la acumulación de factores, aporta una mejor explicación para el lento crecimiento económico de América Latina en relación con otras economías en desarrollo. De igual manera, el bajo ingreso de América Latina en comparación con las economías desarrolladas, se entiende de mejor forma, no por la falta de inversión en capital físico, ni por el lento crecimiento del capital humano (la fuerza laboral), sino por el deficiente crecimiento de la productividad.

La falta de datos actualizados y comparables sobre algunos temas en particular ha impedido realizar una investigación más profunda y detallada de la situación de la productividad en América Latina. En lo posible, se ha tratado de utilizar la información más reciente publicada por los organismos internacionales.

4.1 Evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF)

Las diferencias de crecimiento entre países pueden atribuirse a la PTF. El cuadro 4.1 muestra la importancia del crecimiento de la PTF como fuente de crecimiento del PIB entre 1960 y 2003. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la participación de la acumulación de factores y la PTF en el crecimiento que incluya los años más recientes para todo el conjunto de países seleccionados. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente la participación de los factores y la PTF en el crecimiento.

En América Latina, la PTF no sólo ha tenido un rol marginal como motor de crecimiento, sino que en ocasiones ha conducido a importantes contracciones en el crecimiento del PIB, especialmente en la década de los ochenta (CAF, 2006). En este

sentido, América Latina ha basado su crecimiento económico en el uso de los factores (crecimiento de tipo extensivo), pero se ha olvidado de sustentarlo en la productividad (crecimiento de tipo intensivo). En contraste, en países como Finlandia y Suecia, la PTF desplazó a la acumulación de factores como la principal fuente de crecimiento del PIB. En Irlanda ocurrió lo mismo durante la década de los ochenta.

Cuadro 4.1

Participación de la acumulación de factores y la PTF en el crecimiento, países seleccionados por décadas (%)

		Irlanda	Finlandia	Suecia	América Latina
1960-1970	Acumulación de factores	48,50	46,36	49,14	70,38
	PTF	51,50	53,64	50,86	29,62
1970-1980	Acumulación de factores	65,59	72,96	115,12	81,52
	PTF	34,41	27,04	-15,12	18,48
1980-1990	Acumulación de factores	46,21	74,01	61,64	301,78
	PTF	53,79	25,99	38,36	-201,78
1990-2003	Acumulación de factores	61,62	20,35	39,22	105,98
	PTF	38,38	79,65	60,78	-5,98

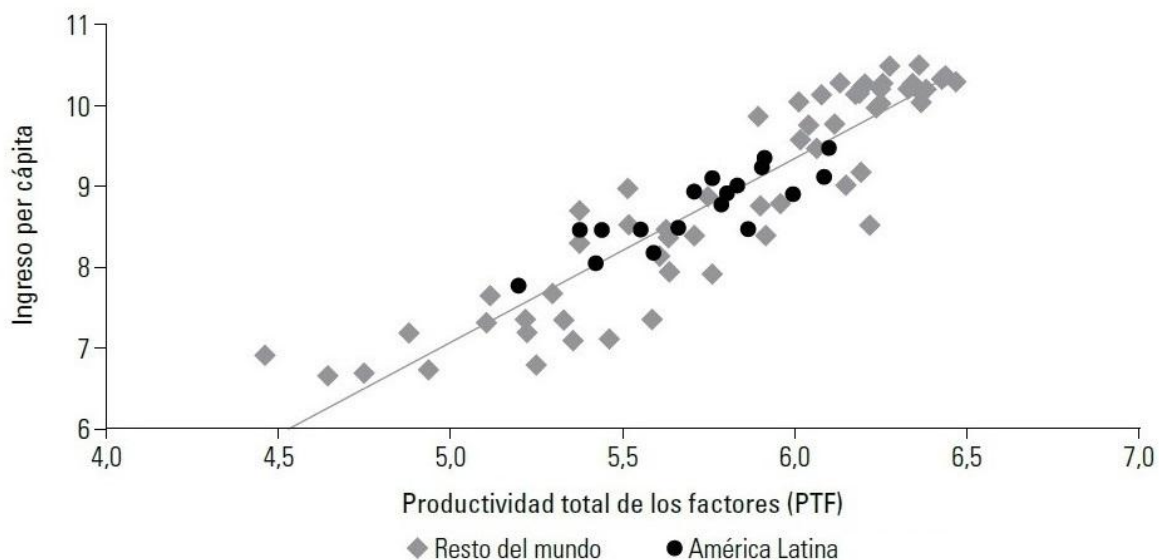
Fuente: Corporación Andina de Fomento (CAF), 2006, con base en Bosworth y Collins (2003). Los países seleccionados de América Latina son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

Cuadro 4.1 Participación de la acumulación de factores y la PTF en el crecimiento por décadas, 1960-2003

Las diferencias de ingreso per cápita entre países pueden atribuirse a la PTF. La figura 4.1 muestra como la diversidad del ingreso per cápita que existe entre naciones coincide en gran medida con sus niveles de productividad agregados, medidos por la PTF. Como la PTF y el ingreso per cápita se mueven al unísono, se reconoce que existe una

fuerte relación entre ambas variables. En efecto, la PTF es la razón por la cual los países difieren en ingreso y crecimiento económico.

Figura 4.1
Ingreso per cápita y PTF en distintos países, 2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Nota: El ingreso per cápita y la productividad total de los factores (PTF) se miden en escala logarítmica.

Figura 4.1 Ingreso per cápita y PTF en distintos países, 2005

En esta sección se hace un análisis general de la evolución de la PTF de América Latina en relación con otras regiones del mundo.² Para el análisis, se considera la productividad del país típico de una región como el promedio simple de las productividades de los países miembros de dicha región. De igual forma, se considera el ingreso per cápita (PIB per cápita) del país típico como el promedio simple de los ingresos per cápita de los países. Así, las comparaciones se realizan entre los países típicos de cada región. La productividad de América Latina se compara con el resto del mundo y con grupos seleccionados de países, como los tigres de Asia oriental, los países desarrollados y

² Los 18 países de América Latina que se incluyen en la muestra son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

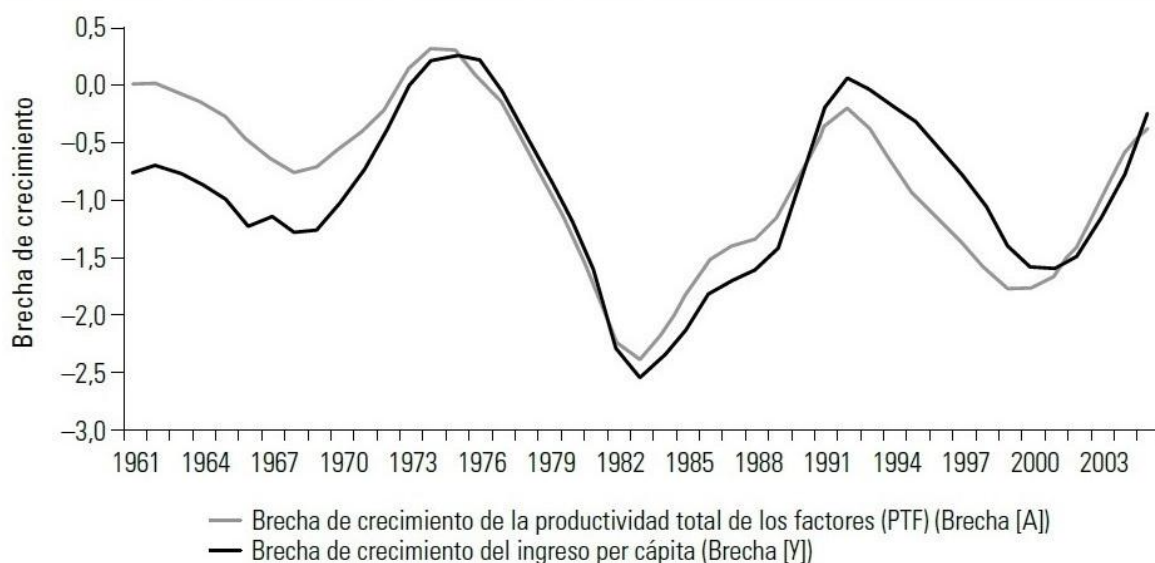
los países gemelos (países cuya renta era en 1960 similar a la de los países latinoamericanos).³ Por convención, la economía de Estados Unidos es la frontera tecnológica contra la cual se estiman las brechas de productividad.

Desde un contexto comparativo mundial, el lento crecimiento de América Latina se debe principalmente al reducido incremento de la productividad. Asimismo, el ingreso per cápita de la región crece en forma más lenta que el del resto del mundo debido, en gran medida, a una brecha negativa en el crecimiento de la PTF, mas no a diferencias en el ritmo de acumulación de los factores de producción. En América Latina, la acumulación de factores fue acorde a la del resto del mundo, lo que diferencia al crecimiento de la región es el estancamiento de la PTF (BID, 2010). La figura 4.2 muestra como las brechas de crecimiento anuales del PIB per cápita y de la PTF frente al resto del mundo van de la mano, esto es, guardan una estrecha relación. En tal sentido, la mayor parte de la variabilidad de las brechas de crecimiento entre países y regiones puede explicarse por las brechas de crecimiento de la PTF.

³ Los tigres de Asia oriental son: Corea, Hong-Kong, Malasia, Singapur y Tailandia. Los países desarrollados son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia. Los países gemelos son: Argelia, Fiji, Grecia, Hong Kong, Hungría, Irán, Japón, Jordania, Portugal y Singapur. En los países del resto del mundo también se incluyen: Benín, Camerún, China, Egipto, Filipinas, Ghana, India, Indonesia, Israel, Kenya, Lesotho, Malawi, Malí, Mozambique, Nepal, Níger, Pakistán, Papua-Nueva Guinea, Senegal, Sierra Leona, Siria, Sri Lanka, Sudáfrica, Tailandia, Togo, Túnez, Turquía, Uganda y Zambia.

Figura 4.2

Brechas de crecimiento de la PTF y el PIB per cápita, América Latina frente al resto del mundo



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Figura 4.2 Brechas de crecimiento de la PTF y del PIB per cápita, América Latina frente al resto del mundo

El cuadro 4.2 muestra la ampliación de las disparidades entre regiones y países durante los dos últimos siglos (1820-2006). A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución de las disparidades entre regiones que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente las distinciones del producto por habitante entre regiones.

En términos del producto por habitante (PIB per cápita), el cociente entre las regiones más desarrolladas y menos desarrolladas del mundo saltó de alrededor de tres veces a comienzos del siglo XIX a casi 20 veces a comienzos del siglo XXI. En el marco de esta evolución a largo plazo, América Latina presenta algunos rasgos particulares. Aunque la brecha del ingreso per cápita en relación con la región más desarrollada del

mundo se amplió entre 1820 y 1870, se mantuvo estable desde entonces por algo más de un siglo, entre un 27% y un 29%. Recién a partir de 1980 se acentúa el rezago de América Latina respecto del mundo desarrollado, principalmente a raíz de la crisis de la deuda. En efecto, América Latina se caracteriza por un bajo crecimiento en todo el cuarto de siglo comprendido entre 1980 y 2006. Como muestra el cuadro 4.2, la participación de América Latina en la producción mundial se reduce de un 9,8% en 1980 a un 7,7% en 2006, mientras que la participación de Asia se incrementa de un 26% a un 42,6% en el mismo período (CEPAL, 2008). Afortunadamente, la brecha del ingreso per cápita entre América Latina y la región más desarrollada del mundo se ha reducido entre 2002 y 2011 (Banco Mundial, 2013).

Cuadro 4.2
Evolución de las disparidades entre regiones del mundo, 1820-2006

	1820	1870	1913	1950	1973	1980	1990	2006
A. Producto por habitante, por región								
Europa occidental	1 204	1 960	3 457	4 578	11 417	13 197	15 965	21 098
Australia, Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelandia	1 202	2 419	5 233	9 268	16 179	17 935	22 345	30 143
Japón	669	737	1 387	1 921	11 434	13 428	18 789	22 853
Asia (con la excepción de Japón)	577	548	658	635	1 225	1 511	2 109	4 606
América Latina	692	676	1 494	2 503	4 513	5 183	5 072	6 495
Europa oriental y ex Unión Soviética	686	941	1 558	2 602	5 731	6 231	6 460	7 000
África	420	500	637	890	1 410	1 538	1 449	1 697
Mundo	667	873	1 526	2 111	4 091	4 521	5 155	7 282
B. Disparidades interregionales (porcentajes)								
Región menos desarrollada/región más desarrollada	34,9	20,7	12,2	6,9	7,6	8,4	6,5	5,6
América Latina/región más desarrollada	57,5	27,9	28,6	27,0	27,9	28,9	22,7	21,5
América Latina/mundo	103,8	77,4	97,9	118,6	110,3	114,6	98,4	89,2
América Latina/región menos desarrollada	164,9	135,2	234,4	394,0	368,5	343,0	350,0	382,7
C. Participación en la producción mundial (porcentajes)								
Europa occidental	23,0	33,1	33,0	26,2	25,6	24,2	22,3	17,7
Australia, Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelandia	1,9	10,0	21,3	30,7	25,3	24,3	24,6	22,7
Japón	3,0	2,3	2,6	3,0	7,8	7,8	8,6	6,2
Asia (con la excepción de Japón)	56,4	36,0	22,3	15,5	16,4	18,3	23,2	36,4
América Latina	2,2	2,5	4,4	7,8	8,7	9,8	8,3	7,7
Europa oriental y ex Unión Soviética	9,0	12,0	13,4	13,0	12,9	11,9	9,8	6,0
África	4,5	4,1	2,9	3,8	3,4	3,6	3,3	3,3
Mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2008.

Nota: Producto por habitante en dólares PPA (paridad de poder adquisitivo) de 1990.

Cuadro 4.2 Evolución de las disparidades entre regiones del mundo, 1820-2006

El crecimiento más lento de la PTF se ha traducido en una brecha del ingreso per cápita cada vez más amplia en relación con otras regiones. El cuadro 4.3 muestra el aumento de esta brecha desde 1960 en relación con otras regiones. Si el país típico de América Latina hubiese crecido al mismo ritmo que el resto del mundo desde 1960, su ingreso per cápita sería un 54% más alto. Igualmente, si la PTF hubiese crecido como en el resto del mundo desde 1960, la misma acumulación de los factores hubiese propiciado en América Latina un ingreso per cápita un 47% más alto. En cambio, si el país típico de

América Latina hubiese crecido al mismo ritmo que los países desarrollados (o Asia oriental) desde 1960, su ingreso per cápita sería un 92% (o 376%) más alto. Igualmente, si la PTF hubiese crecido como en los países desarrollados (o Asia oriental) desde 1960, la misma acumulación de los factores hubiese propiciado en América Latina un ingreso per cápita un 67% (o 141%) más alto (BID, 2010). Este hecho comprueba que el crecimiento más lento de la productividad es responsable del crecimiento más lento del ingreso del país latinoamericano típico.

Cuadro 4.3
Desempeño potencial de América Latina bajo los mismos resultados de crecimiento del PIB per cápita y PTF de otras regiones, 1960-2005 (porcentaje)

	Resto del mundo	Asia oriental	Países gemelos	Países desarrollados	Estados Unidos
Bajo igual crecimiento del ingreso per cápita	54,0	376,4	90,4	91,9	55,9
Bajo igual crecimiento de la PTF	47,3	141,3	50,0	67,2	39,2

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

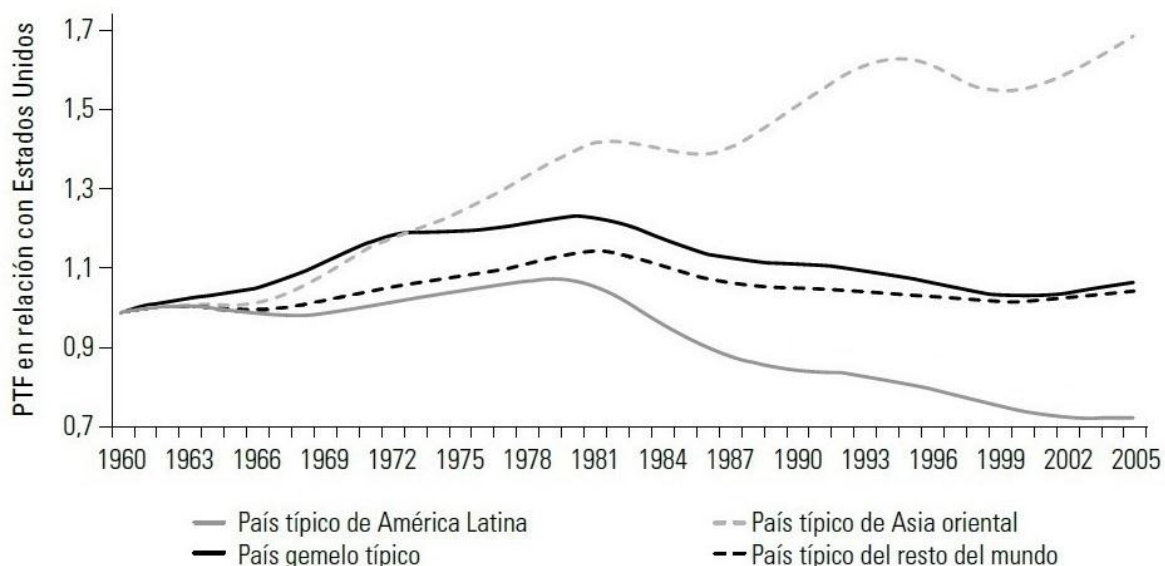
Cuadro 4.3 Desempeño potencial de América Latina bajo los mismos resultados de crecimiento del PIB per cápita y la PTF de otras regiones, 1960-2005

La mayor parte del deterioro del ingreso per cápita desaparecería si la PTF hubiese crecido al mismo ritmo que en el resto del mundo. Sin embargo, ninguno de los países de América Latina logró ponerse a la par en lo que se refiere a la productividad. La figura 4.3 muestra la evolución de la PTF del país típico de América Latina, en contraste con los países típicos de otras regiones del mundo entre 1960 y 2005. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución de la PTF de América Latina en contraste con otras regiones que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la evolución de la PTF. Hasta la crisis de la deuda durante la década de 1980, la PTF del país

latinoamericano típico creció en forma más lenta, pero desde entonces, la productividad retrocedió.

Figura 4.3

Evolución de la PTF: contraste con regiones seleccionadas



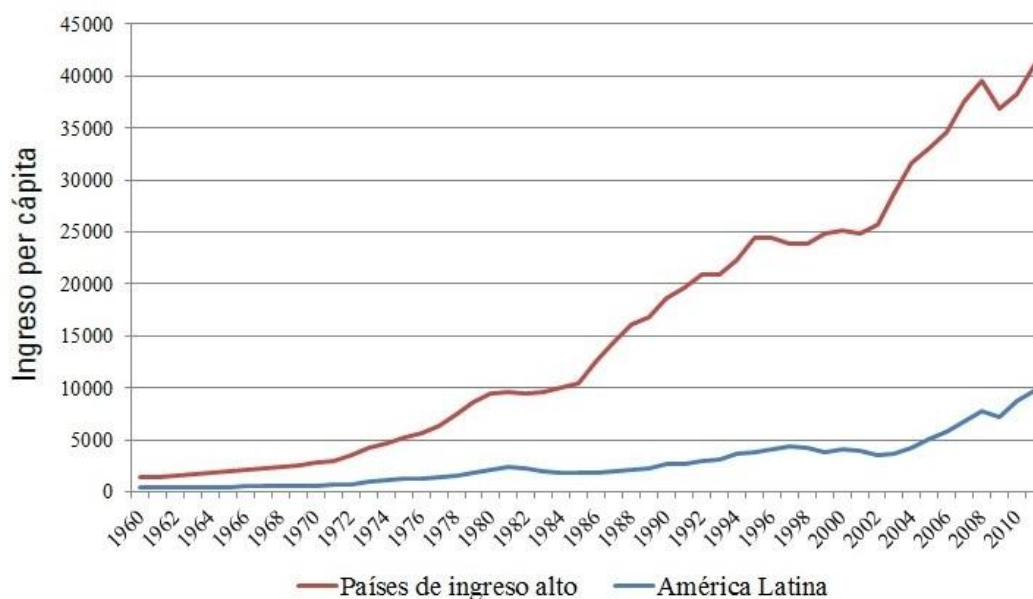
Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Nota: Índice de productividad en relación con Estados Unidos. El año de referencia es 1960.

Figura 4.3 Evolución de la PTF: contraste con regiones seleccionadas

Sólo a partir del 2002, la PTF comienza a crecer nuevamente. En respuesta, el PIB per cápita empieza a incrementarse en forma importante a partir del 2003 (Banco Mundial, 2013), como muestra la figura 4.4. Sin embargo, la brecha del ingreso entre América Latina y el mundo desarrollado persiste. En este sentido, si se cerrase la brecha de productividad con la frontera tecnológica, se reduciría la mayor parte de la brecha de ingreso per cápita entre América Latina y los países desarrollados.

Figura 4.4
Evolución del ingreso per cápita, 1960-2011
(PIB per cápita en dólares constantes)



Fuente: Data World Bank, 2013.
Elaborado por Autor

Figura 4.4 Evolución del ingreso per cápita, 1960-2011

El nivel de la PTF estimada al 2005 para América Latina, en relación con la productividad de Estados Unidos (la frontera tecnológica), es de alrededor de 55% (algo más de la mitad).⁴ Por lo tanto, si la productividad de América Latina hubiese convergido al nivel estimado de la PTF de Estados Unidos, es decir, si se hubiesen empleado los recursos físicos y humanos de la región con la eficiencia productiva de Estados Unidos, el PIB per cápita del país latinoamericano típico se habría duplicado y la renta de la región sería un tercio de la de Estados Unidos (BID, 2010). Por ende, si se hubiese cerrado la brecha de productividad con respecto a Estados Unidos, la brecha del ingreso per cápita en relación a dicho país habría desaparecido en gran medida.

⁴ A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre el nivel de la PTF de América Latina en relación con la de Estados Unidos que incluya un año más reciente. La falta de un dato actualizado impide apreciar íntegramente el grado de la PTF.

Además, una productividad más alta supondría no solo un uso más eficiente del capital disponible, tanto físico como humano, sino también una acumulación más rápida de estos factores de producción como reacción a la mayor rentabilidad que propicia el incremento de la productividad, cerrándose aún más la brecha y, con el tiempo, facilitándose la convergencia hacia los niveles de renta de los países de ingresos altos. En este sentido, la inversión en capital físico puede incluir nuevas tecnologías para ayudar a ponerse a la par con la frontera, en tanto que la inversión en capital humano puede facilitar la innovación y la adopción de tecnologías más avanzadas.

Así, al cerrarse la brecha de productividad con respecto a la frontera tecnológica, se cerraría la mayor parte de la brecha del ingreso per cápita que separa los países latinoamericanos de los países desarrollados. No obstante, si el retraso en el aumento de la productividad persiste, la disparidad del ingreso entre América Latina y el mundo desarrollado se podría intensificar. Por consiguiente, el crecimiento de la productividad es la clave para el crecimiento económico de América Latina.

4.2 Evolución de la Productividad Laboral a Nivel Sectorial

El desempeño de la productividad en América Latina ha sido poco alentador, no sólo a nivel agregado sino a nivel sectorial. En esta sección se analiza el desempeño de la productividad de los distintos sectores de la economía latinoamericana, en relación con la frontera tecnológica en cada sector, que por convención es Estados Unidos. Los nueve sectores económicos en que, para este trabajo, se ha dividido a América Latina son: 1) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; 2) minas y canteras; 3) manufacturas; 4) electricidad, gas y agua; 5) construcción; 6) comercio mayorista y minorista, restaurantes y

hoteles; 7) transporte, almacenamiento y comunicaciones⁵; 8) finanzas, seguros, bienes raíces y servicios empresariales⁶; y 9) servicios comunitarios, sociales y personales. Los sectores se agrupan en tres categorías más grandes: agropecuario (que incluye agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca); industria (que agrupa minas y canteras, manufacturas, electricidad, gas y agua, y construcción) y servicios (que comprende el resto de los sectores). Antes de continuar con el estudio, es importante señalar que dentro del sector de los servicios existen dos ámbitos realmente muy distintos: los servicios *tradicionales* de baja productividad (que incluye comercio mayorista y minorista, hoteles y restaurantes, y servicios comunales, sociales y personales) y los servicios *modernos* de productividad alta (que incluye transporte, almacenamiento y comunicaciones, y finanzas, seguros, bienes raíces y servicios empresariales). Un análisis más profundo requeriría un mayor esfuerzo por dividir a los servicios en tradicionales y modernos.

La PTF sería la medida idónea para el estudio de la productividad a nivel sectorial. Sin embargo, debido a la falta de datos sobre el capital físico y humano en los diferentes sectores, la medida que se emplea en esta sección se centra en la productividad laboral y no en la PTF. Para el análisis, se considera la productividad laboral agregada como el promedio de la productividad laboral de los diferentes sectores de la economía, ponderados por la proporción del empleo en cada sector (Lewis, 2004). Por lo tanto, si un sector de la economía tiene un desempeño deficiente y representa una proporción importante de la actividad económica, su resultado insatisfactorio se verá reflejado en la productividad laboral agregada debido a su magnitud.

Como ocurre con la PTF, el desempeño de la productividad laboral ha sido decepcionante en América Latina. La figura 4.5 muestra la evolución de la productividad

⁵ Las comunicaciones incluyen los servicios de internet y telefonía móvil.

⁶ Los servicios empresariales incluyen la venta de software de gestión empresarial.

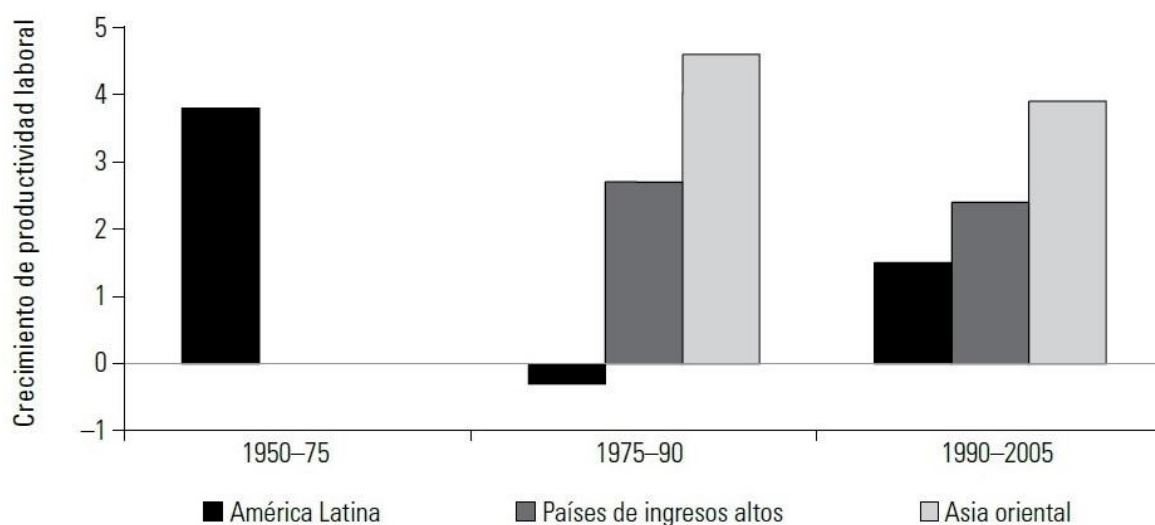
laboral de América Latina, en contraste con los países de Asia oriental y de ingresos altos entre 1950 y 2005.⁷ A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución de la productividad laboral de América Latina en contraste con los países de Asia oriental y de ingresos altos que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la evolución de la productividad laboral.

Tras un período de crecimiento relativamente elevado desde 1950 hasta 1975, la productividad laboral sufrió una enorme caída durante la década perdida de 1980, período en el que la productividad laboral en las economías de Asia oriental y de ingresos altos se expandía a un promedio anual de 4,6% y 2,7% respectivamente. El crecimiento de la productividad laboral nuevamente registró cifras positivas durante la década de 1990 y en adelante, con tasas promedio de crecimiento del 1,5%. Sin embargo, los aumentos de productividad laboral entre 1990 y 2005 han sido inferiores a los de las economías de Asia oriental y de ingresos altos, que crecieron casi 4% y 2,4%, respectivamente (BID, 2010).

⁷ Los países de América Latina son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela. Los países de Asia oriental son: Corea, Indonesia, Japón, Malasia, Singapur, Taiwán y Tailandia y Hong Kong. Los países de ingresos altos son: Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Reino Unido y Suecia.

Figura 4.5

Crecimiento promedio anual de la productividad laboral por región y período, 1950-2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Timmer y de Vries (2007).

Figura 4.5 Crecimiento promedio de la productividad laboral por región y período, 1950-2005

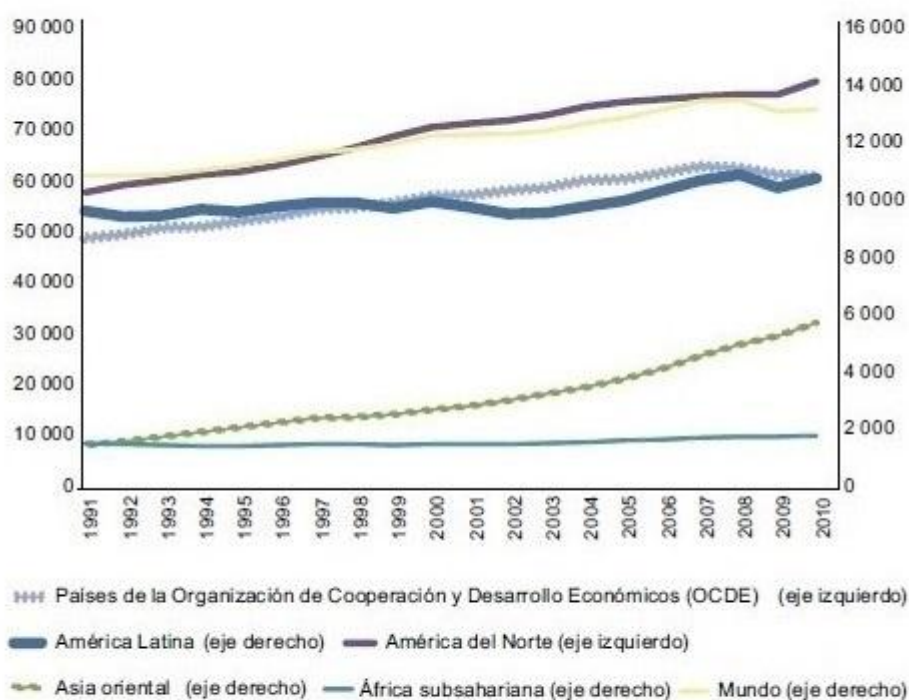
La figura 4.6 muestra la evolución de la productividad laboral en el mundo y en diferentes regiones, medida como el PIB por ocupado (en dólares constantes de 2000). Al medir la productividad laboral en función de valores monetarios (precios), se podrían generar sesgos que afecten los valores reales. En este sentido, el PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidad producida (medida física). Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el PIB por ocupado como medida de productividad laboral. El estudio cubre el período 1991-2010.

En la década perdida de los años 80, la productividad laboral de América Latina cayó en términos absolutos, lo que amplió la brecha con respecto a las regiones más desarrolladas. Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por

ocupado, es importante mencionar que en los años 80 las monedas regionales sufrieron una gran devaluación. En este sentido, la caída de la productividad laboral podría ser consecuencia, no de una reducción genuina de la eficiencia, sino de una disminución en la valoración del PIB. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Durante los años noventa, a pesar de una leve mejoría de la productividad laboral, la brecha continuó ampliándose. Entre 1991 y 2000, el PIB por ocupado prácticamente no aumentó en América Latina. Esto contrastó marcadamente con los avances de otras regiones, con la excepción del África subsahariana, que tuvo un desempeño incluso negativo. A partir del nuevo milenio, la situación cambió moderadamente y el crecimiento anual de la productividad laboral de América Latina se aceleró de un 0,4% a un 1,1%. De este modo se cerró levemente la brecha con respecto a los países desarrollados y el promedio global, aunque otras regiones registraron una expansión mucho mayor, en especial Asia oriental (CEPAL/OIT, 2012).

Figura 4.6
Mundo y principales regiones: PIB por ocupado
(En dólares constantes de 2000)



Fuente: CEPAL/OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Key Indicators of the Labour Market (KILM) y Banco Mundial.

Nota: Los datos correspondientes a los países de la OCDE no incluyen los países miembros de las Américas (Canadá, México y Estados Unidos). Los datos del Japón y la República de Corea no están incluidos en los datos de Asia Oriental, sino en los de la OCDE.

Figura 4.6 Mundo y principales regiones: PIB por ocupado

Debido al pobre desempeño de América Latina, no es de sorprender que en muchos sectores de la economía la productividad laboral no haya convergido hacia la frontera tecnológica y, en cambio, haya descendido en términos relativos. La única parte de la economía latinoamericana que reportó resultados relativamente favorables en cuanto al crecimiento de la productividad laboral fue el sector agropecuario, que creció más rápidamente que otros sectores de la economía. Inclusive, como muestra la figura 4.7, el crecimiento de la productividad agropecuaria en América Latina superó al de Asia oriental

y casi igualo al de los países desarrollados entre 1990 y 2005⁸ (BID, 2010). Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por ocupado, el crecimiento sobresaliente de la productividad agropecuaria probablemente es efecto, no de un aumento genuino de la eficiencia, sino de un incremento en los precios de las materias primas en el comercio internacional, lo que ocasionó una mayor valoración del PIB.⁹ Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas. Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el PIB por ocupado como medida de productividad laboral.

Aunque el sector agropecuario ha tenido un desempeño aparentemente sano, el crecimiento de la productividad laboral del sector industrial y de servicios en América Latina fue terriblemente bajo en comparación con Asia oriental y los países de ingresos altos. Durante la década de 1980, la productividad laboral en la industria y los servicios en América Latina se desplomó, mientras que en el resto del mundo crecía velozmente. Durante la década de 1990 y en los primeros años del siglo XXI, el crecimiento de la productividad laboral de estos sectores fue positivo en América Latina pero inferior al de los países de Asia oriental y de ingresos altos.

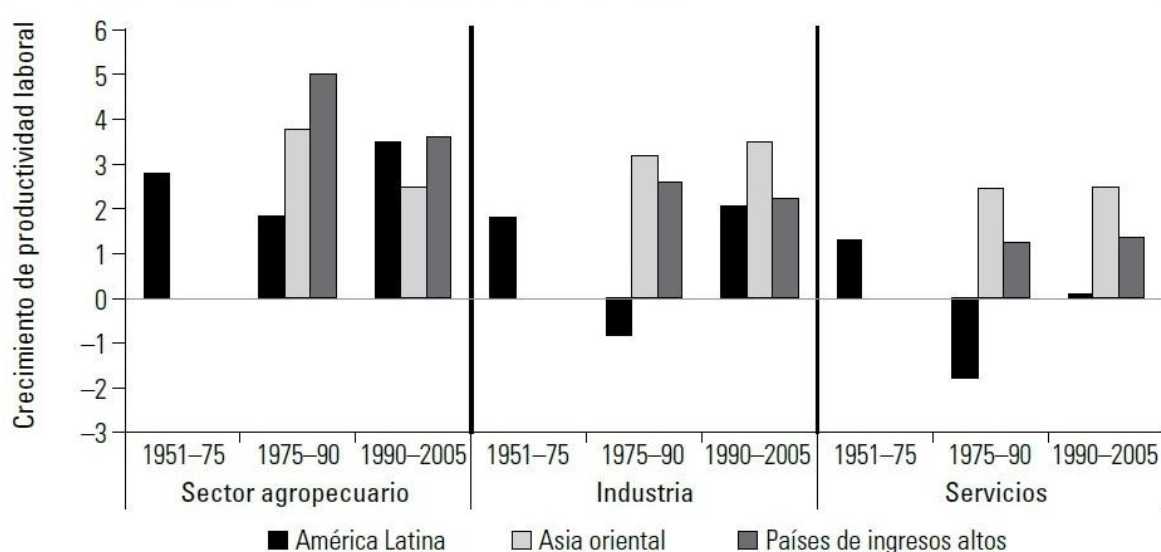
El caso de los servicios es el más dramático. Como muestra la figura 4.7, en este gran sector de la economía latinoamericana, la productividad laboral se desplomó durante

⁸ A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución de la productividad laboral de América Latina en contraste con los países de Asia oriental y de ingresos altos que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la evolución de la productividad laboral.

⁹ Para hallar la productividad laboral se emplea el PIB a precios constantes en base a la PPA. Sin embargo, al deflactar el PIB real no se elimina el aumento del valor ocasionado por mayores precios internacionales. La deflactación usa el índice interno de inflación, que en la mayoría de los países latinoamericanos es inferior a 10%. No obstante, las materias primas han subido de precio en el comercio internacional hasta en 50% anual en algunos años. En este sentido, el PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

la década de 1980 y se mantuvo estancada entre 1990 y 2005¹⁰. En relación con Asia oriental, donde la productividad laboral de los servicios creció aproximadamente 2,5% por año entre 1990 y 2005, y en relación con los países de ingresos altos, donde aumentó alrededor de 1,4% por año en el mismo período, la brecha de productividad laboral se incrementó (BID, 2010).

Figura 4.7
Crecimiento promedio anual de la productividad laboral en los sectores agropecuario, industrial y de servicios, 1951-2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Timmer y de Vries (2007).

Figura 4.7 Crecimiento de la productividad laboral en los sectores agropecuario, industrial y de servicios, 1951-2005

La figura 4.8 muestra las diferencias de productividad sectorial entre América Latina y Estados Unidos. El estudio cubre el periodo 1973-2004. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre las diferencias de productividad sectorial entre América Latina y Estados Unidos que

¹⁰ A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución de la productividad laboral de América Latina en contraste con los países de Asia oriental y de ingresos altos que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la evolución de la productividad laboral.

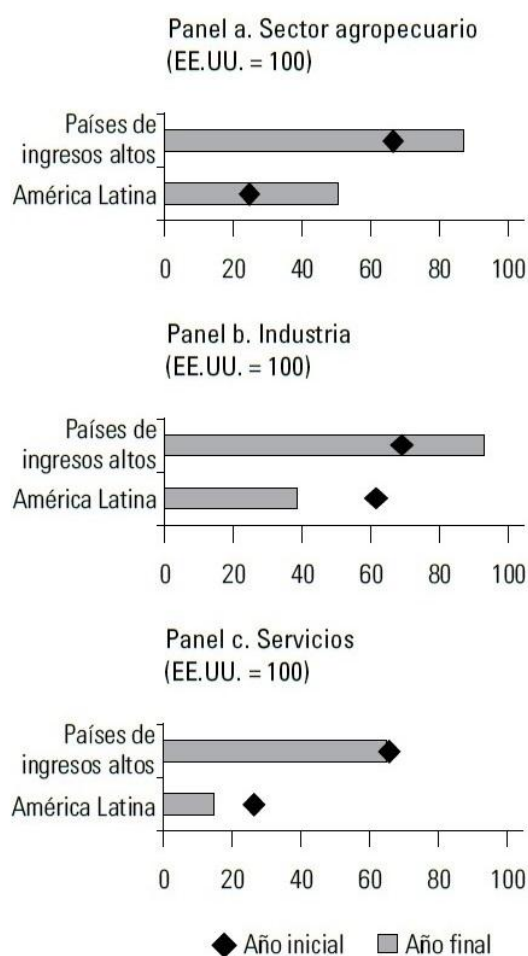
incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente las distinciones de productividad a nivel sectorial. El análisis sirve para determinar si la productividad laboral en diferentes sectores económicos de América Latina, está convergiendo hacia la productividad de esos mismos sectores en Estados Unidos.

La parte positiva es que en 30 años, la productividad laboral del sector agropecuario de la región ha avanzado considerablemente, del 25% de la productividad laboral de Estados Unidos en 1973 a alrededor del 50% de los niveles de ese país en 2004. Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por ocupado, el crecimiento considerable de la productividad agropecuaria probablemente es efecto, no de un aumento genuino de la eficiencia, sino de un incremento en los precios internacionales de las materias primas, lo que ocasionó una mayor valoración del PIB.¹¹ No obstante, todavía falta mucho para cerrar la brecha que persiste.

La parte negativa tiene que ver con la situación de los sectores industrial y de los servicios. En el sector industrial, el panorama es el de una disminución relativamente acentuada. La productividad laboral en la industria, que en 1973 era de aproximadamente el 60% de la de Estados Unidos, cayó al 40% en 2004. En el sector de los servicios, la disminución relativa fue menor, pero dados los bajos niveles iniciales de productividad en ese sector, la brecha con la frontera tecnológica es ahora mayor. En 2004, los niveles de productividad de los servicios equivalieron al 15% de los de Estados Unidos (BID, 2010).

¹¹ El PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Figura 4.8
Evolución de la productividad laboral en cada sector en relación con
Estados Unidos, 1973-2004



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Duarte y Restuccia.

Nota: Los países de ingresos altos son Australia, Austria (2002), Bélgica, Canadá, Dinamarca, España (2002), Finlandia (2002), Francia (2002), Grecia, Irlanda, Italia (2002), Noruega (2002), Nueva Zelandia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia y Turquía (2002).

Figura 4.8 Evolución de la productividad laboral en cada sector en relación con
Estados Unidos, 1973-2004

La figura 4.9 muestra las categorías sectoriales de la economía latinoamericana a un mayor nivel de desagregación. Entre 1951 y 2005¹², la productividad laboral creció más en los sectores en los que América Latina tiene una ventaja comparativa, como la actividad

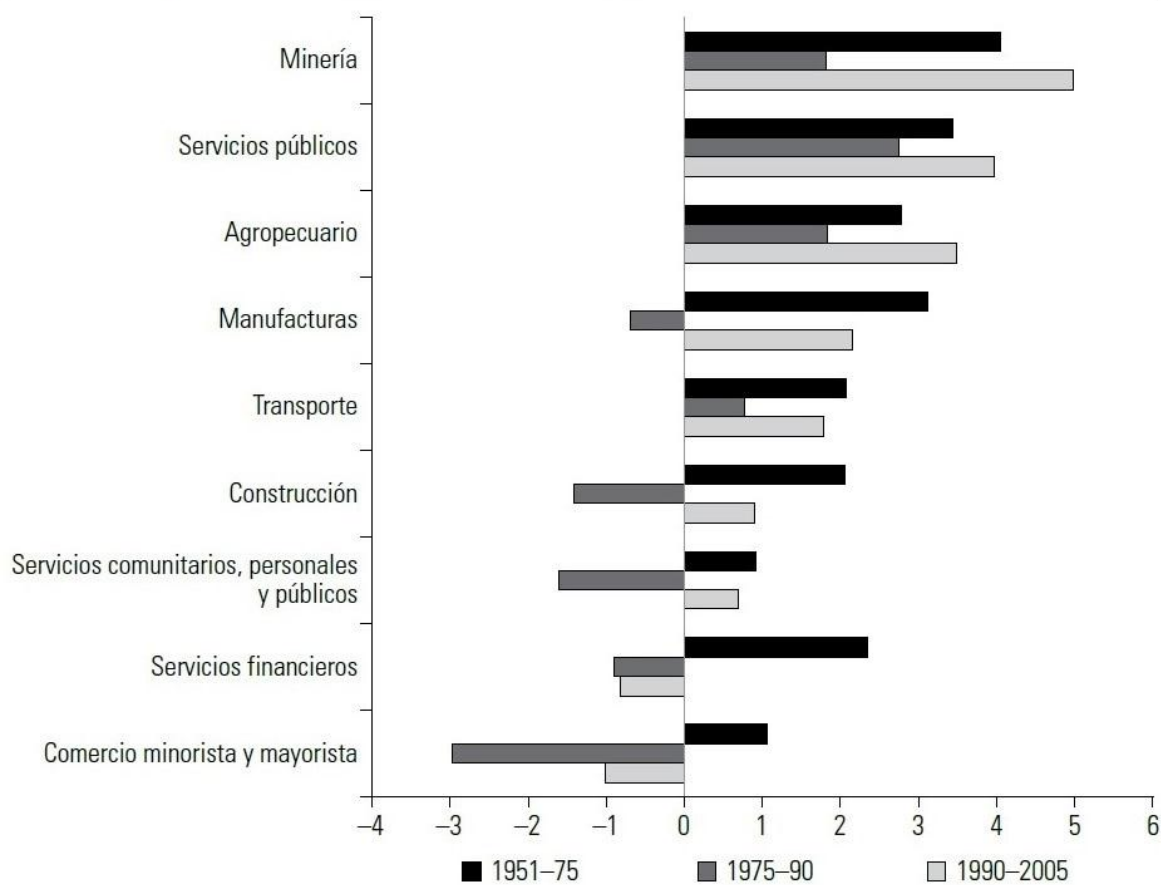
¹² A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre el crecimiento promedio de la productividad laboral a nivel sectorial que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente el crecimiento de la productividad laboral por sector.

agropecuaria y otras actividades primarias como la minería. En todos estos sectores en los que se hace uso intensivo de los recursos naturales, que América Latina posee en abundancia, la productividad laboral se incrementó alrededor de 4% por año entre 1990 y 2005 (BID, 2010). Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por ocupado, el crecimiento de la productividad en los sectores primarios podría derivarse del hecho de que los precios de las materias primas han tenido una considerable elevación desde finales de los años 90. En este sentido, el crecimiento de la productividad laboral en el sector agropecuario y la minería probablemente es efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios internacionales de las materias primas.¹³

Desafortunadamente, la situación es más dramática en la mayoría de las categorías de servicios. Los sectores que tuvieron el peor desempeño fueron el comercio mayorista y minorista y los servicios financieros. La productividad laboral de estos sectores se redujo incluso en el período 1990-2005, en el que se registró un cambio positivo de la productividad laboral en el resto de la economía. Así, el deficiente desempeño del sector de los servicios ha deteriorado cada vez más la productividad laboral agregada de América Latina. Sin embargo, se necesita mucho más trabajo para entender el desempeño deficiente de los servicios. Un análisis más exhaustivo requeriría un mayor esfuerzo por dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos.

¹³ Como se señaló anteriormente, el PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Figura 4.9
Crecimiento promedio de la productividad laboral por sector, América Latina, 1951-2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Timmer y de Vries (2007).

Figura 4.9 Crecimiento de la productividad laboral por sector, América Latina, 1951-2005

La figura 4.10 muestra la evolución de la productividad laboral en las diferentes ramas de actividad, medida como el valor agregado por ocupado, para una muestra de países seleccionados de América Latina.¹⁴ Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas. Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el valor agregado por ocupado como medida de productividad laboral. Asimismo, un análisis

¹⁴ Los 12 países de América Latina seleccionados son: Chile, Colombia, Perú, Brasil, Ecuador, Venezuela, Costa Rica, Jamaica, El Salvador, México, Panamá y República Dominicana.

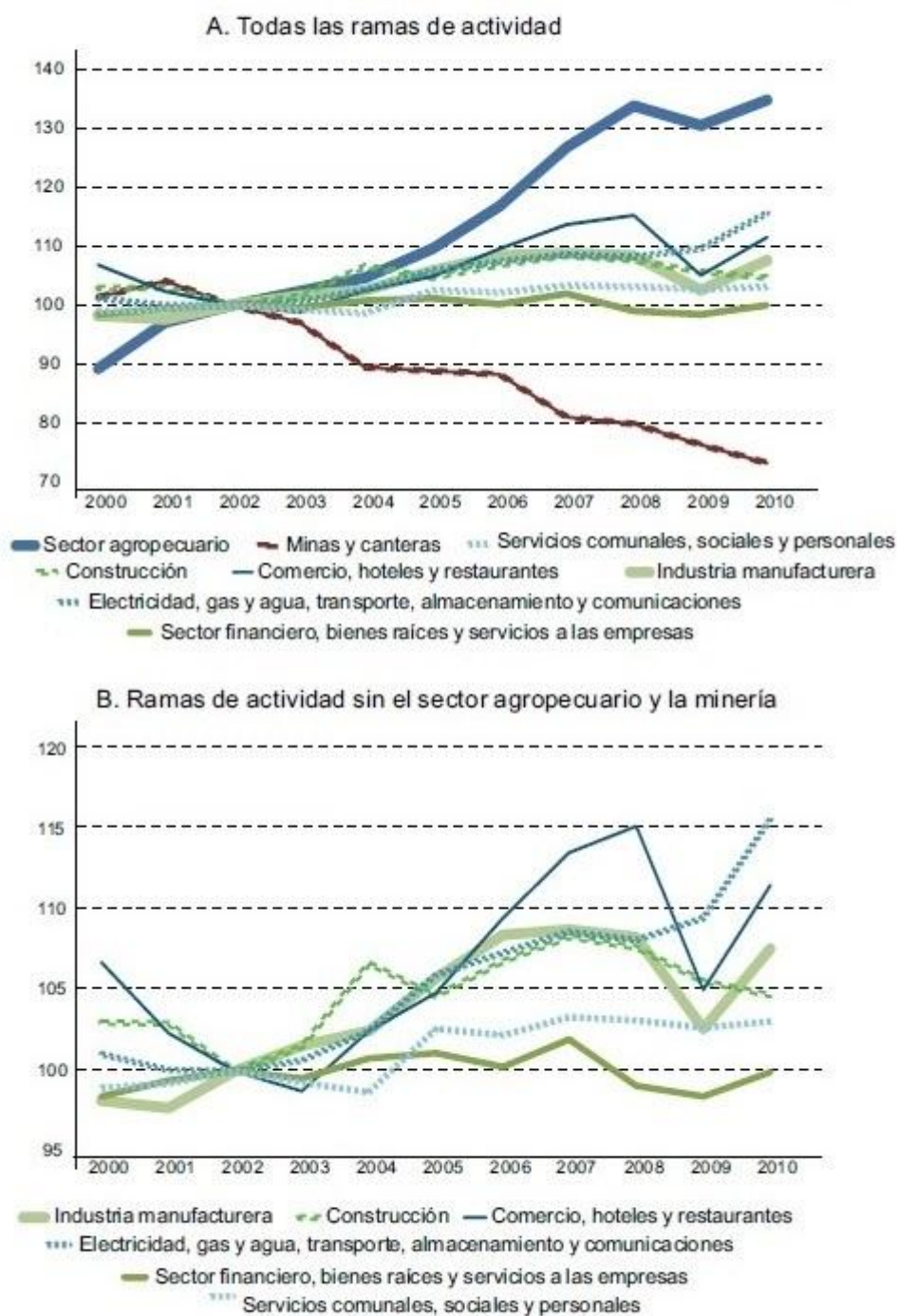
más profundo requeriría un mayor esfuerzo por dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos. El estudio cubre el período 2000-2010. El sector agropecuario registra los incrementos más acentuados del producto por ocupado, como resultado de una caída del número de los ocupados del sector, seguido de aumentos importantes de la producción. Esto obedecería a la contracción relativa de la economía campesina, que enfrenta restricciones en el acceso a los recursos, lo que incentiva la emigración a otras actividades económicas. En contraste, la marcada caída del producto por ocupado que exhibe la minería entre 2006 y 2010, a pesar de que en el periodo previo 1951-2005 presentó un incremento de la productividad laboral, obedece a un importante aumento del número de ocupados en esta rama de actividad, seguido de una proporción menor de incrementos de la producción. La causa de esta evolución podría relacionarse con los elevados precios de los minerales que caracterizaron los últimos años. Con estos precios se habría iniciado la explotación, en algunos casos de manera informal, de yacimientos marginales que a precios menores no resultaban rentables. La menor productividad de estas minas habría afectado el promedio de la productividad laboral del sector (CEPAL/OIT, 2012).

La mayoría de las otras ramas de actividad registraron incrementos moderados de su producción por ocupado en los últimos años. En todo el período, destacan los aumentos de la productividad de los servicios básicos (electricidad, gas y agua, y transporte, almacenamiento y comunicaciones) y el comercio, restaurantes y hoteles. La industria manufacturera registró un incremento significativo de su productividad hasta 2007, pero sufrió una fuerte caída en 2009. La recuperación de la productividad en 2010 no logró compensar totalmente esta disminución. La construcción, por su parte, tuvo un desempeño similar hasta 2008. En 2009, la caída de su producto por ocupado fue menor que en la

industria manufactura, pero se mantuvo en 2010, cuando el crecimiento de su producto fue acompañado de un importante aumento del empleo en el sector. La productividad en los servicios comunales, sociales y personales no mostró grandes cambios, mientras que en los servicios financieros, bienes raíces y servicios empresariales, la evolución de la productividad fue la segunda más débil, superando sólo a la minería (CEPAL/OIT, 2012).

Figura 4.10

América Latina (países seleccionados): Evolución del valor agregado por ocupado, por rama de actividad
(Índice 2002=100)



Fuente: CEPAL/OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

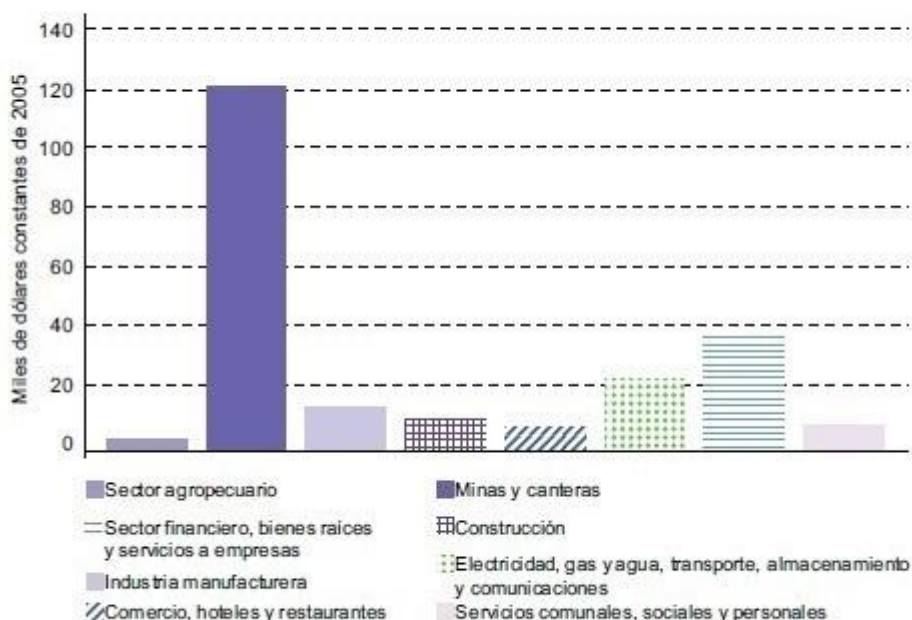
Figura 4.10 América Latina: evolución del valor agregado por ocupado, por rama de actividad, 2000-2010

La evolución más reciente de la productividad a nivel sectorial en América Latina exhibe indicios de convergencia entre sectores. La actividad agropecuaria, el sector con la productividad media más baja (véase la figura 4.11), registra el mayor avance. Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el valor agregado por ocupado, el mayor avance que registra la actividad agropecuaria posiblemente es consecuencia de una distorsión generada por la evolución de los precios internacionales. En este sentido, el crecimiento de la productividad en el sector agropecuario probablemente es efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios internacionales de las materias primas.¹⁵ En cambio, la minería, el sector con la productividad media más alta, muestra la mayor caída en los últimos años. En la misma dirección, el comercio, el sector con el segundo nivel de productividad medio más bajo, presenta un aumento considerable. En cambio, los servicios financieros, bienes raíces y servicios empresariales, el sector con el segundo nivel de productividad media más alto, registra un estancamiento importante. En contraste, los servicios básicos (electricidad, gas y agua, y transporte, almacenamiento y comunicaciones), el sector con el tercer nivel de productividad media más alto, muestra un elevado incremento en los últimos años (CEPAL/OIT, 2012).

¹⁵ El valor agregado por ocupado (al igual que el PIB por ocupado) no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Figura 4.11

América Latina: Valor Agregado por ocupado, por rama de actividad, 2010
(En miles de dólares constantes de 2005)



Fuente: CEPAL/OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Figura 4.11 América Latina: valor agregado por ocupado, por rama de actividad, 2010

La situación de la productividad laboral agregada se torna complicada cuando el desempeño es heterogéneo. Gracias a los aumentos de la productividad agropecuaria es posible alimentar a la población con una proporción cada vez menor de la fuerza de trabajo. Cuando esto ocurre, el capital humano (la mano de obra) se transfiere al sector industrial para satisfacer la creciente demanda de bienes no alimentarios. Luego, cuando hay un aumento suficiente de la productividad laboral en el sector industrial (o si las importaciones satisfacen la demanda interna de bienes manufacturados), el capital humano pasa del sector industrial al de los servicios (Duarte & Restuccia, 2009). Como existen diferencias importantes en los niveles de productividad laboral de los distintos sectores, la reasignación de recursos a los sectores menos productivos como el de servicios

(tradicionales) puede tener consecuencias graves para la productividad laboral agregada de América Latina.

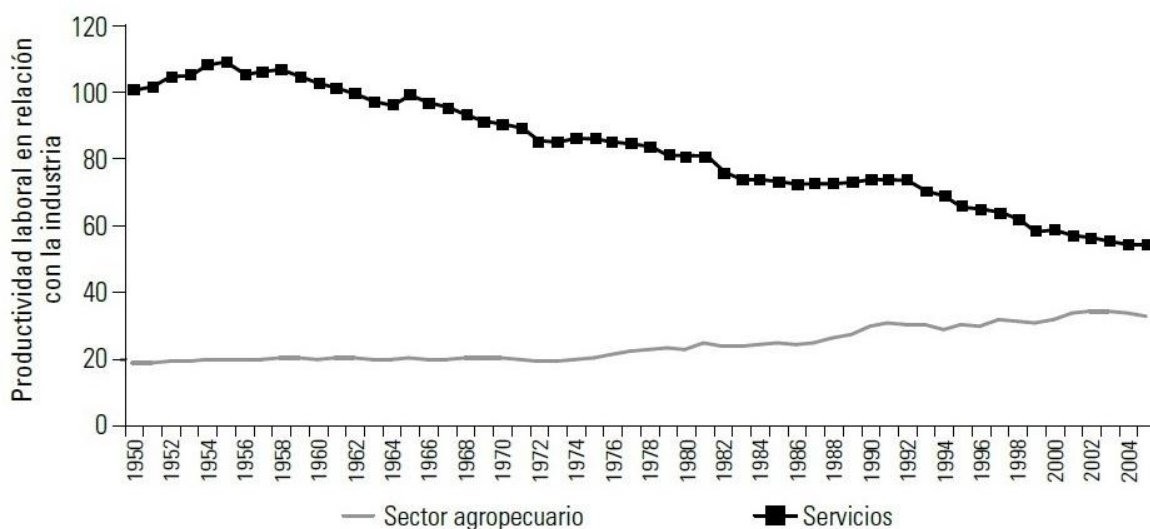
Como muestra la figura 4.12, aunque la productividad laboral del sector agropecuario está convergiendo lentamente hacia la del sector industrial, la diferencia de la productividad laboral entre los dos sectores sigue siendo amplia. Sin embargo, la convergencia de la productividad laboral del sector agropecuario hacia la del sector industrial probablemente sea causa no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios internacionales de las materias primas que han tenido una considerable elevación desde finales de los años 90. Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas.

En cambio, la productividad laboral del sector de los servicios ha ido disminuyendo en relación con la de la industria. En 1962, la productividad laboral del sector de los servicios era prácticamente igual a la del sector industrial, pero inmediatamente comenzó un prolongado declive. En 2005, la productividad laboral del sector de los servicios era solo el 54% de la del sector industrial (BID, 2010). Esto implica que hasta la década de 1960, los trabajadores que abandonaron el sector agropecuario y encontraron empleo en otros sectores produjeron más, en promedio, que los trabajadores que se quedaron en el campo. Asimismo, los trabajadores que pasaron del sector industrial al de servicios produjeron más, en promedio, que los trabajadores que se quedaron en la industria. Así, la reasignación de trabajadores siempre resultó en una mayor productividad laboral agregada. Sin embargo, desde principios de los años sesenta en adelante, las transferencias de la industria a los servicios (principalmente hacia los servicios tradicionales) provocaron una

baja de la productividad laboral agregada. En consecuencia, América Latina recibe un impulso menor a la productividad laboral agregada con la reasignación de trabajadores.

Figura 4.12

Evolución de la productividad laboral en relación con el sector de la industria, América Latina, 1950-2005 (productividad industrial, 1950 = 100)



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Timmer y de Vries (2007).

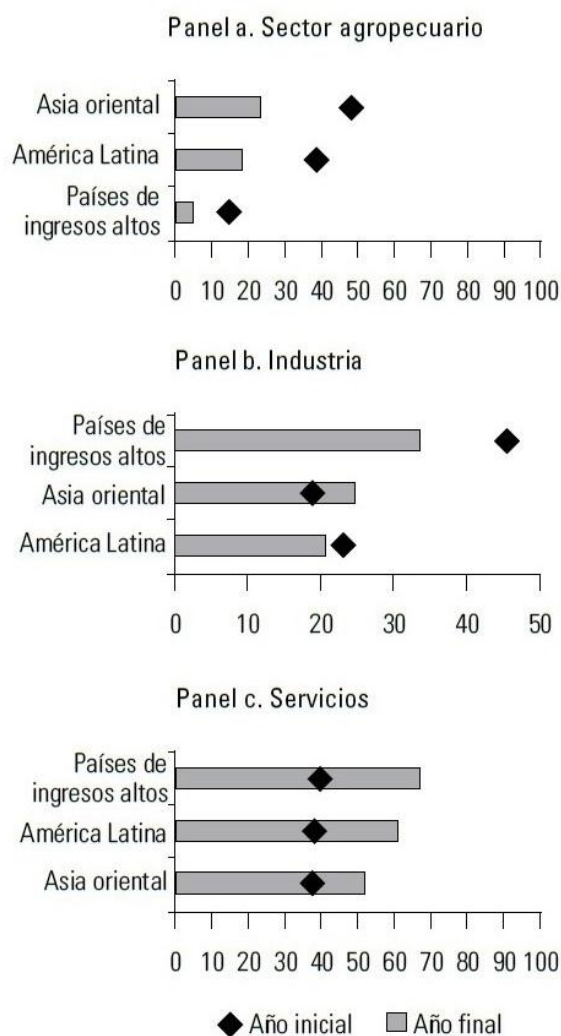
Nota: Los servicios comprenden el comercio mayorista y minorista, el transporte, los servicios financieros, los servicios comunitarios y los servicios públicos.

Figura 4.12 Evolución de la productividad laboral en relación con el sector de la industria, América Latina, 1950-2005

Entre 1970 y 2005 ocurrieron cambios importantes en la asignación del empleo en América Latina. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución del empleo a nivel sectorial en América Latina en contraste con los países de Asia oriental y de ingresos altos que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la evolución del empleo a nivel sectorial. Como muestra la figura 4.13, la proporción del empleo en el sector agropecuario descendió en forma considerable un 20% aproximadamente, mientras que el sector industrial ocupa apenas el 20% de la fuerza de trabajo. Como resultado, América Latina ahora tiene una proporción menor del empleo en

el sector agropecuario y la industria y mucho más alta en el sector de los servicios (principalmente en el sector de los servicios tradicionales). En conjunto, la proporción del empleo en el sector agropecuario y la industria es de aproximadamente un 40%, mientras que en el sector de los servicios es de alrededor de un 60% (BID, 2010). Así, la productividad laboral agregada de América Latina depende cada vez más del desempeño del sector de los servicios. En tal sentido, futuras investigaciones deberían enfocarse en realizar un mayor esfuerzo por dividir a los servicios en tradicionales y modernos.

Figura 4.13
Proporción del empleo por sector económico, 1970-2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Timmer y de Vries (2007).

Figura 4. 13 Proporción del empleo por sector económico, 1970-2005

La modernización y la prosperidad suelen ir de la mano. Los países desarrollados se hicieron ricos cuando la fuerza de trabajo que estaba concentrada en el sector agrícola y de bienes tradicionales se trasladó a la industria manufactura y los servicios modernos¹⁶, que tienen una productividad más elevada. Pero a diferencia de los países desarrollados, que primero prosperaron con la industria y luego se transformaron en economías de servicios (principalmente modernos), las economías de América Latina se hicieron terciarias (productoras de servicios principalmente tradicionales) a mitad de camino entre la pobreza y la prosperidad (BID, 2010). Como muestra la figura 4.13, en América Latina la proporción del empleo en el sector industrial es inferior que en Asia oriental y los países de ingreso altos. En cambio, la proporción del empleo en el sector de los servicios, que tiene una productividad más baja, es mayor que en Asia oriental. Esto ha contribuido al escaso crecimiento de la productividad agregada en comparación con las economías desarrolladas y de Asia oriental.

El crecimiento aparente de la productividad laboral en el sector agropecuario, aunque es importante, produce efectos más pequeños en el agregado debido a que su tamaño es relativamente menor. Asimismo, como el desempeño del sector de los servicios pesa más en la productividad laboral agregada que el desempeño del sector industrial, si la productividad industrial de América Latina hubiese crecido al mismo ritmo que en Asia oriental durante el período 1990-2005, el crecimiento de la productividad laboral agregada solamente se habría incrementado del 1,5% al 1,8% anual. En cambio, si el crecimiento de la productividad laboral en el sector de los servicios hubiese igualado al de Asia oriental, el

¹⁶ El sector de los servicios modernos de productividad alta incluye transporte, almacenamiento y comunicaciones (como internet y telefonía móvil), y finanzas, seguros, bienes raíces y servicios empresariales (como la venta de software de gestión empresarial).

crecimiento de la productividad laboral agregada de América Latina habría aumentado al 3,1% (BID, 2010).

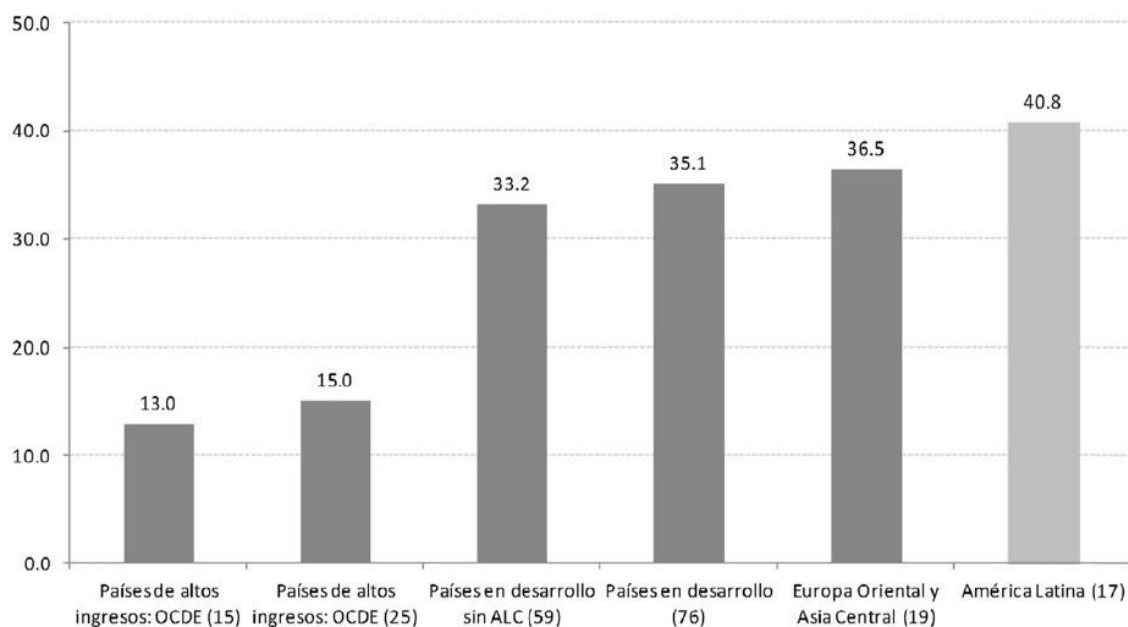
Si bien se requiere mucho más trabajo para entender el desempeño deficiente de los servicios, principalmente un mayor esfuerzo para dividirlo en tradicionales y modernos, así como un análisis más confiable que maneje la productividad no con valores monetarios sino directamente con cantidad producida, a continuación se plantean dos posibles razones que justificarían el reducido incremento de la productividad en los servicios.

La migración de trabajadores del sector agropecuario y la industria al sector de los servicios (principalmente tradicionales), seguido de un incremento menor de la producción, es el primer factor que explica por qué ha aumentado tan poco la productividad laboral en los servicios (BID, 2010). Cuando no existen mejores oportunidades y los trabajadores se ven obligados a crear sus propios empleos en actividades de servicios que tienen bajos costos de entrada y baja productividad (como los tradicionales), tiende a caer la productividad laboral en el sector de los servicios. La evidencia empírica sugiere que las empresas creadas por necesidad y no como resultado de una iniciativa empresarial tienden a tener menor productividad y a invertir menos en mejorar la productividad o en capacitar a los trabajadores (Carpio & Pagés, 2009). La tasa más baja de inversión puede estar vinculada con un menor acceso al crédito, dado que las empresas que operan de manera informal (es decir, que no están oficialmente registradas y no pagan impuestos) suelen tener menos acceso a los mercados formales de crédito.

El segundo factor importante que explica el bajo crecimiento de la productividad en los servicios (principalmente tradicionales) es la gran proporción de empresas que operan de manera informal, lo que puede desalentar la entrada de empresas de mayor productividad a este sector. Así, aun cuando las empresas de mayor productividad pueden

producir a menor costo y venderlos a precios más bajos que las empresas informales, estas últimas tienen una ventaja en sus costos porque evaden los impuestos y las regulaciones. A su vez, esto genera baja productividad, empleos con bajos salarios y condiciones de trabajo inferiores en el sector de los servicios (principalmente tradicionales). Por lo tanto, el alto grado de informalidad puede ser no solo consecuencia de un bajo crecimiento de la productividad, sino también, una causa importante del bajo crecimiento de la productividad en el sector de los servicios en América Latina. Como muestra la figura 4.14, América Latina presenta niveles de informalidad en torno al 40,8% del PIB entre 1999 y 2006¹⁷, muy por encima de los niveles de informalidad de otras regiones del mundo (Jiménez & López, 2012).

Figura 4.14
Economía informal en el mundo, promedio 1999-2006
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Jiménez y López, 2012, con base en Buehn y Schneider (2009).

Figura 4.14 Economía informal en el mundo, promedio 1999-2006

¹⁷ A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio sobre el nivel de la economía informal en el mundo que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente el grado de informalidad en el mundo.

El análisis presentado en esta sección sugiere que el aumento de la productividad en el sector de los servicios (principalmente tradicionales) es crucial para elevar la productividad agregada en economías con grandes sectores terciarios, como América Latina. Aunque el desempeño del sector agropecuario es más satisfactorio, su ponderación cada vez menor en la actividad económica implica que su importancia como fuente de crecimiento de la productividad agregada disminuye. Asimismo, como el sector industrial ocupa apenas el 20% de la fuerza de trabajo, el incremento de la productividad laboral en este sector de poco serviría para incrementar la productividad agregada. Por lo tanto, a menos que se impulse la productividad en el sector de los servicios (principalmente tradicionales), el nivel de productividad agregada seguirá descendiendo en relación con el de los países desarrollados. Lastimosamente, el desempeño deficiente del sector de los servicios en América Latina es consecuencia de la informalidad que protege a las empresas más pequeñas (que en su gran mayoría son muy ineficientes) de la competencia con las empresas más productivas (BID, 2010). Así, mientras la distorsión de la competencia persista y permita que las empresas improductivas sigan subsistiendo, la economía latinoamericana continuará rezagada.

Como la productividad agregada está dada por el promedio de productividad de todas las empresas, ponderadas por su tamaño, las economías de baja productividad agregada son aquellas en las que existen pocas empresas muy productivas y muchas de productividad extremadamente baja. En América Latina, efectivamente existe una fuerte relación entre el tamaño de la empresa y su productividad. Las empresas pequeñas de la región tienen de 16% a 36% de la productividad de las empresas grandes (OCDE/CEPAL, 2012). Por ejemplo, en comparación con las empresas manufactureras que emplean de 10 a 19 trabajadores, las que emplean entre 20 y 49 trabajadores son 50% más productivas

(BID, 2010). Esto implica que las empresas menos productivas tienden a ser las más pequeñas en la región. Así, la baja productividad en América Latina podría explicarse por la fuerte presencia de empresas pequeñas y muy improductivas con un peso excesivo sobre el agregado. Lamentablemente, las empresas pequeñas están sujetas a restricciones que frenan su capacidad de innovar, como el acceso limitado al crédito. En contraste, las grandes compañías pueden distribuir los elevados costos fijos de la innovación en un volumen mayor de ventas, además de que tienen mejor acceso a la tecnología, los servicios financieros y los mercados de capital humano especializado.

En este sentido, América Latina, además de padecer una elevada desigualdad de ingresos, también se caracteriza por una gran desigualdad en materia de productividad. De hecho, la heterogeneidad de la productividad dentro de América Latina es mucho mayor que la dispersión de la productividad entre los países de la región y los países desarrollados (Banerjee & Duflo, 2005). Afortunadamente, la desigualdad en la distribución del ingreso en América Latina ha disminuido notablemente entre 2002 y 2010 (Jiménez & López, 2012). Sin embargo, la heterogeneidad de la productividad dentro de la región persiste.

4.3 Heterogeneidad Estructural

“El concepto de heterogeneidad estructural se refiere a una estructura económica en la que coexisten estratos claramente diferenciados desde el punto de vista de su productividad” (CEPAL, 2011). La heterogeneidad estructural, definida como la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción, es consecuencia de la concentración del progreso técnico en determinados segmentos de la economía. En América Latina, la difusión tecnológica no se ha dado en la totalidad de los sectores, lo que ha dejado segmentos importantes de la economía al margen del proceso de modernización. En este sentido, la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción ha

sido considerable en la economía latinoamericana porque la incorporación del progreso técnico no ha sido generalizada.

La escasa capacidad de difusión tecnológica en América Latina tiene su razón de ser en la falta de vínculos y encadenamientos entre sus sectores productivos. En los países desarrollados, la estructura económica es diversificada, con un denso tejido productivo entre sectores. En cambio, la estructura económica de los países latinoamericanos se especializa básicamente en los sectores de exportación y el progreso técnico se concentra solo en unas pocas empresas de gran tamaño. De igual manera, en los países desarrollados la aparición de diferencias significativas de productividad entre sectores provoca un rápido flujo de capital y fuerza de trabajo hacia los estratos más rentables, lo que impide que perdure ese diferencial productivo. Sin embargo, en los países latinoamericanos no sucede este patrón de comportamiento debido a la enorme brecha de productividad y la débil relación que existe entre los sectores de alta productividad y los demás de la economía (CEPAL, 2011).

En esta sección se analiza cómo ha evolucionado la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción en América Latina desde 1960 hasta 2007. El análisis permitirá saber si en la región se ha producido un proceso de convergencia productiva o si, por el contrario, la heterogeneidad estructural se ha incrementado. En otros términos, el análisis servirá para conocer si la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción aumentó o disminuyó en la región durante el período mencionado.

Por un lado, como la heterogeneidad de la estructura económica se manifiesta en niveles diferenciados de productividad de los ocupados en los estratos de la producción, el grado de heterogeneidad estructural se mide según el porcentaje de ocupados en actividades de baja productividad. Bajo este parámetro de medición, el grado de

heterogeneidad estructural será elevado si una proporción considerable de los ocupados pertenece al estrato de las pequeñas empresas, que aporta una parte ínfima del producto, mientras que el estrato de las grandes empresas, que ocupa a una fracción muy reducida de los trabajadores, aporta un porcentaje muy alto del producto. Así, el grado de heterogeneidad estructural se correlaciona positivamente con el peso de los sectores de baja productividad en el empleo total de los países.

Por otro lado, como los diferenciales de productividad se transmiten a las remuneraciones de los ocupados, la heterogeneidad estructural constituye un factor determinante de la distribución del ingreso. Cuando el grado de heterogeneidad estructural es considerable, éste se traduce en diferenciales significativos de remuneración entre los ocupados y, por ende, en una distribución desigual del ingreso. En este contexto, la permanencia de un amplio segmento de la fuerza de trabajo en actividades de muy baja productividad constituye una fuente muy importante de desigualdad. Así, el nivel de ingreso per cápita se relaciona negativamente con el grado de heterogeneidad estructural. Por lo tanto, una economía con una fracción reducida de ocupados en actividades de baja productividad tendría un nivel alto de ingreso per cápita.

En América Latina, las diferencias de productividad entre los estratos de la producción son lo suficientemente marcadas como para segmentar la estructura económica (el sistema productivo y el mercado de trabajo) en tres estratos con condiciones tecnológicas y de remuneración muy asimétricas. En primer lugar figura el *estrato moderno* (de productividad alta) que comprende actividades de exportación y grandes empresas industriales y de servicios (modernos), cuya productividad por ocupado se sitúa a un nivel semejante al promedio de las economías desarrolladas. En 1960, este estrato aportaba el 54% del PIB, pero absorbía solo un 13% de los ocupados. En segundo lugar

aparece el *estrato intermedio* (de productividad intermedia) que incluye sectores cuyo producto por ocupado es similar al del promedio de los países de la región. En 1960, este estrato generaba una parte apreciable, tanto del PIB (36%), como del empleo (40%). En tercer lugar figura el *estrato tradicional* (de productividad baja) que comprende actividades con un nivel ínfimo de productividad (como los servicios tradicionales). En 1960, la contribución de este estrato al PIB era de solo un 10%, a pesar de que ocupaba un 47% de los trabajadores de la región. Como muestra el cuadro 4.4, el producto por ocupado del estrato moderno superaba en 20 veces el del estrato tradicional y en 4,6 veces el del intermedio. A su vez, la productividad del estrato intermedio era 4,2 veces más alta que la del tradicional (CEPAL, 2011).

Cuadro 4.4
América Latina: Producto, Empleo y Productividad por estratos en los años sesenta
(En porcentaje e índices)

Estrato productivo	PIB	Empleo	PIB por ocupado
Moderno	54,0	13,0	415,0
Intermedio	36,0	40,0	90,0
Tradicional	10,0	47,0	21,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011.

Cuadro 4.4 América Latina: producto, empleo y productividad por estrato, 1960

En 2007¹⁸, los diferenciales de productividad entre los estratos de la producción se incrementaron en América Latina.¹⁹ El estrato moderno o de productividad alta aporta el 62% del PIB, pero sólo genera un 12,2% del empleo. El estrato de productividad intermedia contribuye con una parte considerable, tanto del PIB (28,5%), como del empleo

¹⁸ A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre el nivel de la heterogeneidad estructural por estrato en América Latina que incluya un año más reciente. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente el grado de heterogeneidad estructural por estrato.

¹⁹ Los nueve países de América Latina son: Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, Honduras, México, Panamá y Perú. En 2007, el conjunto de estos países representaba un 82% del PIB y un 74% del empleo de América Latina.

(35,8%). No obstante, el estrato tradicional o de productividad baja, en el que labora más de la mitad (52%) de los ocupados, participa apenas con un 9,5% del PIB de la región. Como muestra el cuadro 4.5, el producto por ocupado del estrato alto supera en 28 veces el del estrato bajo y en 6,4 veces el del intermedio. Además, la productividad del estrato intermedio es 4,3 veces mayor que la del estrato bajo (CEPAL, 2011).

Cuadro 4.5

América Latina: Niveles de productividad según estrato, 2007

(En porcentajes)

Estrato productivo	PIB	Empleo	PIB por ocupado
Productividad alta	62,0	12,2	508,2
Productividad intermedia	28,5	35,8	79,6
Productividad baja	9,5	52	18,3
Total	100,0	100	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011.

Cuadro 4.5 América Latina: niveles de productividad según estrato, 2007

A partir de la información expuesta se puede sostener que la estructura productiva de América Latina ha experimentado tres grandes cambios en las últimas cinco décadas. Primero, la concentración de la producción en el estrato moderno se ha incrementado. La contribución de este estrato al producto total fue considerablemente mayor en 2007 (62%) que en 1960 (54%), aunque su baja capacidad de creación de empleo ha persistido (12,2% y 13%, respectivamente). Este tipo de crecimiento económico (crecimiento de la producción) con escasa generación de empleo es atribuible a la incorporación concentradora del progreso técnico en las actividades modernas de las grandes empresas con acceso a la tecnología. Tales actividades del estrato alto generan escasos encadenamientos con el resto de los estratos productivos, lo que limita el proceso de difusión tecnológica y, por tanto, la convergencia de las productividades dentro de la economía (CEPAL, 2011). Segundo, el estrato intermedio sufrió un deterioro significativo.

En efecto, su importancia se ha reducido, tanto en lo que respecta a su participación en el producto (de un 36% en 1960 a un 28,5% en 2007), como en el empleo (de un 50,6% a un 35,8% en el mismo período). Este deterioro se debe a las dificultades que han enfrentado las empresas pequeñas y medianas que integran este estrato para acceder al financiamiento (CEPAL, 2011). Tercero, se observa una marcada concentración del empleo en el estrato de baja productividad. Ante la insuficiencia del estrato alto y medio para generar empleo, la mayor parte de la fuerza laboral ha sido absorbida por el sector de baja productividad, cuya participación en el producto es ínfima. Este segmento de la economía absorbía un 52% del empleo en 2007 y un 47% en 1960, en tanto que su contribución al producto se mantuvo en un nivel extremadamente bajo (9,5% y 10%, respectivamente). Aunque este último estrato generó la mayor parte de los nuevos empleos, las microempresas y los trabajadores informales que lo componen registran la productividad más baja y, además, operan en un contexto de escasos vínculos con los otros estratos productivos, lo que restringe sus oportunidades de desarrollo y aprendizaje (CEPAL, 2011).

El principal mecanismo de articulación entre el sector moderno y el tradicional, como también entre el sector formal e informal, es la tercerización (espuria²⁰ y genuina), la relación contractual temporal y la subcontratación (tanto de bienes y servicios, como de mano de obra). En 2005, del total de trabajadores informales en América Latina, un 55% desempeñaba trabajos por cuenta propia, 33% se encontraba en microempresas de menos de cinco trabajadores y el resto (12%) se ocupaba en el servicio doméstico (Boccardo, 2010).

²⁰ La tercerización espuria se refiere al empleo de baja productividad y remuneración en el sector terciario. El sector primario se refiere a la actividad agropecuaria, el sector secundario a la industria manufacturera y la construcción, y el sector terciario a los servicios (tradicionales y modernos).

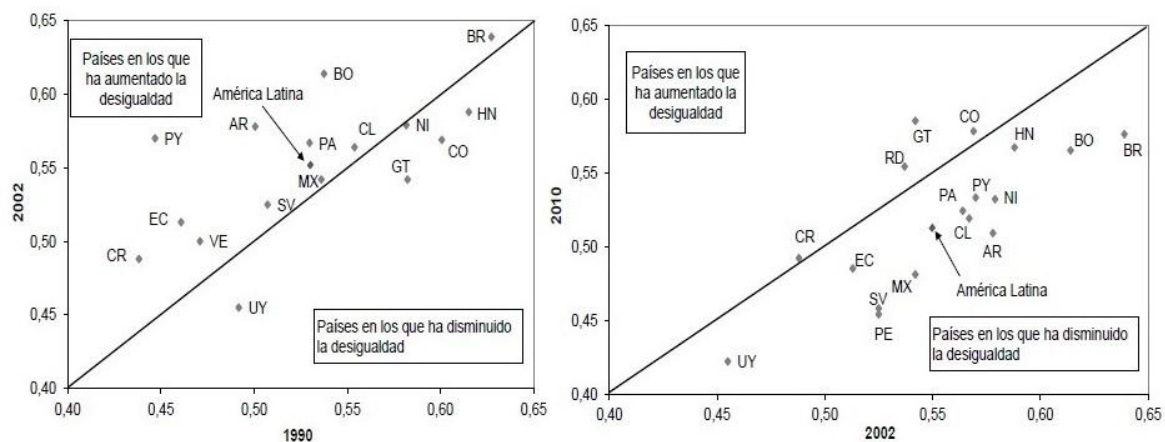
A partir de los cambios que ha experimentado la estructura productiva en las últimas cinco décadas, se sostiene que en economías como la latinoamericana, con una marcada heterogeneidad estructural, el crecimiento económico se distribuye en forma desigual entre los diferentes estratos productivos, lo que contribuye a perpetuar la falta de equidad en la distribución del ingreso del trabajo. En efecto, el estrato moderno o de productividad alta se encuentra en mejores condiciones competitivas que el resto (disponibilidad de capital, capacidad de innovación, calidad del trabajo, participación en los mercados y acceso al financiamiento), para aprovechar la expansión de la demanda interna y externa en la que se basa el dinamismo de la producción. El estrato moderno, que es más capital intensivo y requiere más inversión por puesto de trabajo y mayor preparación de la fuerza laboral, registra los mayores aumentos de productividad, debido básicamente a su capacidad para absorber tecnología más avanzada. Esto aumenta la diferenciación en favor del estrato moderno, cuyo nivel de productividad se distancia del resto (CEPAL, 2011).

En general, la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción se acentuó en América Latina luego de cinco décadas. La productividad del estrato alto, que en 1960 era 4,6 veces la productividad del estrato intermedio y 20 veces la del estrato bajo, aumentó en 2007 a 6,4 veces y 28 veces, respectivamente. Luego, como los diferenciales de productividad entre los estratos se relacionan directamente con los diferenciales de ingreso de los trabajadores ocupados en ellos, una mayor heterogeneidad productiva se asocia con una mayor desigualdad en la distribución del ingreso. En este sentido, como la productividad es un determinante básico del ingreso del trabajo, es razonable que la creciente asimetría productiva entre los estratos de la producción haya conducido a una distribución desigualdad del ingreso en la región. Por consiguiente, las notorias diferencias

de productividad (que inciden sobre las brechas salariales) son el factor determinante de la desigualdad en la distribución del ingreso en América Latina.

Desde la década de los setenta hasta la década de los noventa, la desigualdad en América Latina fue superior en 10 puntos respecto de Asia, en 17,5 puntos respecto de los países de la OCDE y en 20,4 puntos respecto de Europa oriental. El decil más rico de la población de América Latina se quedaba con el 48% del ingreso total, mientras que el decil más pobre sólo recibía el 1,6%. Por su parte, en las naciones industrializadas el decil superior se quedaba con el 29,1% mientras que el decil inferior recibía el 2,5% (Ferreira, Ferranti, Perry, & Walton, 2004). Sólo a partir del nuevo milenio se empieza a reducir la desigualdad en la distribución del ingreso en América Latina. En efecto, la concentración del ingreso ha mostrado un ligero declive desde inicios de la década de 2000, debido a que la mayor parte de los países de la región han reducido sus niveles de desigualdad (CEPAL, 2012). Si bien la desigualdad aumentó o se mantuvo en la mayoría de países latinoamericanos en el período 1990-2002 (véase la figura 4.15), el período 2002-2010 se caracterizó no sólo por un crecimiento económico sostenido, sino por una tendencia leve pero evidente hacia una menor concentración del ingreso (Jiménez & López, 2012). Lamentablemente, a pesar de los recientes avances en este campo, en América Latina todavía persisten altos grados de inequidad en la distribución del ingreso. Incluso los países más equitativos de América Latina tienden a ser más desiguales que los países más desiguales en Europa (Goñi, López, & Servén, 2008).

Figura 4.15
América Latina (países seleccionados): Índice de Gini, 1990-2010



Fuente: Jiménez y López, 2012, con base en CEPAL (2012).

Nota: El dato de América Latina corresponde al promedio simple de los índices de Gini de cada país. El año de la encuesta utilizada difiere entre países. Datos de área metropolitana para Argentina y de áreas urbanas para Ecuador y Uruguay.

Figura 4.15 América Latina: índice de Gini, 1990-2010

En 2008, más del 70% de los trabajadores de la región se desempeñaba en sectores de baja productividad relativa como agricultura, construcción, comercio y servicios comunales y personales, 20% lo hacía en sectores de nivel medio de productividad como la industria manufacturera y el transporte, y 8% en sectores de alta productividad como minería, finanzas y energía (CEPAL, 2010). Así, la heterogeneidad estructural en América Latina, en lugar de atenuarse y aproximarse hacia la homogeneidad, ha tendido a agravarse, y con ello, la desigualdad en el ingreso de los ocupados.

A continuación se realiza un análisis del crecimiento económico de América Latina en condiciones de heterogeneidad estructural en el período 1990-2008. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio sobre el nivel de la heterogeneidad estructural por sector en América Latina que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente el grado de heterogeneidad estructural a nivel sectorial. El cuadro 4.6 presenta la configuración de los estratos de productividad alta, mediana y baja, así como sus contribuciones al crecimiento

del PIB y a la generación de empleo en 2008. Los estratos de productividad se construyeron a partir del producto por ocupado en las diferentes ramas de actividad. Un análisis más profundo requeriría un mayor esfuerzo por dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos.

Cuadro 4.6

América Latina: Niveles de productividad y composición del empleo y el PIB por sectores, 2008
(En cifras en dólares y porcentajes)

Estratos productivos/sectores	PIB por ocupado	Empleo	PIB
Alto	28 027,25	13,9	35,4
Transportes, almacenamiento y comunicaciones	17 478,59	5,9	9,3
Electricidad, gas y agua	57 785,61	0,4	2,3
Establecimientos financieros, seguros	30 152,88	7,1	19,4
Explotación de minas y canteras	91 778,23	0,5	4,4
Mediano	9 506,37	45,2	38,9
Comercio al por mayor y al por menor	7 119,71	23,9	15,4
Construcción	9 273,03	7,1	6,0
Industrias manufactureras	13 657,32	14,2	17,5
Bajo	6 956,35	40,9	25,7
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3 706,41	16,1	5,4
Servicios comunales, sociales	9 060,42	24,8	20,3
Total	11 047,04	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011.

Nota: PIB por ocupado en dólares constantes del año 2000.

Cuadro 4.6 América Latina: niveles de productividad y composición del empleo y el PIB por sectores, 2008

El estrato alto (semejante al estrato moderno), que incluye los sectores de transporte, almacenamiento y comunicaciones, electricidad, gas y agua, finanzas y seguros, y minería, concentra a las empresas formales de gran tamaño. En 2008, este estrato generaba poco más de un tercio del producto (35,4%), con una fracción bastante reducida del empleo (13,9%). De allí que su productividad promedio sea alta. El estrato mediano (semejante al estrato intermedio), que integra los sectores del comercio mayorista y

minorista, la construcción y la industria manufacturera, incluye el segmento de pequeñas y medianas empresas formales. En 2008, este estrato, aunque absorbía la mayor parte del empleo (45,2%), aportaba un porcentaje menor del producto (38,9%). El estrato bajo (semejante al estrato tradicional) incluye el sector agropecuario y los servicios comunales y sociales. En 2008, este estrato generaba una parte importante del empleo (40,9%), con una fracción modesta del producto (25,7%). De allí que su productividad promedio sea baja (CEPAL, 2011).

A partir de la estratificación del producto por ocupado se puede identificar las siguientes tendencias de la heterogeneidad productiva entre 1990 y 2008 en América Latina. En primer lugar, la participación del estrato alto en el PIB aumenta de un 31,7% en 1990 a un 35,4% en 2008, en tanto que el aporte de los estratos mediano y bajo al producto se reduce entre ambos años, como muestra el cuadro 4.7. En segundo lugar, se registran importantes cambios en la composición del empleo entre 1990 y 2008. La contribución del estrato alto al empleo se mantiene casi constante (de 13% a 14%) y la del estrato bajo se reduce de un 44,3% en 1990 a un 40,9% en 2008, en tanto que la del estrato mediano sube de un 42,9% a un 45,2% entre ambos años. Por último, los marcados diferenciales de productividad que caracterizan el funcionamiento de la economía latinoamericana se amplían durante el período 1990-2008. La relación entre la productividad del estrato alto y el promedio, que era de 2,46 en 1990, aumenta a 2,55 en 2008. Por el contrario, la productividad de los estratos mediano y bajo disminuye, la primera de 0,93 a 0,86 y la segunda de 0,64 a 0,63 entre ambos años (CEPAL, 2011). En este sentido, el grado de heterogeneidad estructural, esto es, el diferencial de productividad entre los estratos de producción, aumenta entre 1990 y 2008 (como era de esperarse).

Cuadro 4.7

América Latina: Cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 1990-2008
(En porcentajes)

Estrato de productividad	1990			2008		
	PIB	Empleo	Productividad	PIB	Empleo	Productividad
Alto	31,7	12,9	245,8	35,4	13,9	254,7
Mediano	39,9	42,9	93,0	38,9	45,2	86,1
Bajo	28,5	44,3	64,3	25,7	40,9	62,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011.

Nota: Los estratos de productividad se estiman sobre la base de los datos sobre PIB por ocupado de las ramas de actividad económica. El estrato de baja productividad comprende los sectores de la agricultura y los servicios. Forman parte del estrato alto los sectores de finanzas, electricidad, gas y agua, minería y transporte. Finalmente, pertenecen al estrato medio los sectores de la industria, la construcción y el comercio. El nivel de productividad promedio es igual a 100.

Cuadro 4.7 América Latina: cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 1990-2008

La heterogeneidad estructural de la economía latinoamericana se acentúa básicamente porque el estrato alto encabeza el crecimiento económico y también el de la productividad. El cuadro 4.8 muestra un aumento diferenciado del producto de los estratos entre 1990 y 2008. La tasa anual de aumento del PIB del estrato alto (3,8%) es superior al del promedio de la región, en tanto que la del estrato mediano alcanza a un 3,1% y la del bajo a un 2,6% en el mismo período. Afortunadamente, el crecimiento económico fue acompañado de una gran expansión del empleo en todos los estratos de producción. Sin embargo, el crecimiento de la ocupación del estrato alto (2,9%), no solo superó el promedio, sino también el registrado por los estratos mediano (2,8%) y bajo (2%) (CEPAL, 2011).

Cuadro 4.8

América Latina: Crecimiento del empleo, la productividad y el PIB según estrato de productividad, 1990-2008
(En tasas de crecimiento anual)

Estrato de productividad	1990-2008		
	Empleo	Productividad	PIB
Alto	2,9	0,9	3,8
Mediano	2,8	0,3	3,1
Bajo	2,0	0,6	2,6
Total	2,5	0,7	3,2

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011.

Nota: Los estratos de productividad se estiman sobre la base de los datos sobre PIB por ocupado de las ramas de actividad económica. El estrato de baja productividad comprende los sectores de la agricultura y los servicios. Forman parte del estrato alto los sectores de finanzas, electricidad, gas y agua, minería y transporte. Finalmente, pertenecen al estrato medio los sectores de la industria, la construcción y el comercio. El nivel de productividad promedio es igual a 100.

Cuadro 4.8 América Latina: crecimiento del empleo, la productividad y el PIB según estrato de productividad, 1990-2008

Debido al diferente ritmo de crecimiento del producto y de generación de empleo de los estratos productivos, el aumento de la productividad del estrato alto (0,9%) resultó ser mayor que el de los estratos bajo (0,6%) y mediano (0,3%) en el período 1990-2008 (CEPAL, 2011). Este crecimiento desigual de la productividad de los estratos originó un aumento del diferencial de productividades en favor del estrato alto y en deterioro de los estratos mediano y bajo entre 1990 y 2008. Así, la distribución desigual del ingreso y los problemas de empleo se agravaron en América Latina. La heterogeneidad productiva se tradujo en considerables diferencias de ingreso entre los ocupados y, por ende, en una distribución no equitativa del ingreso entre las personas.

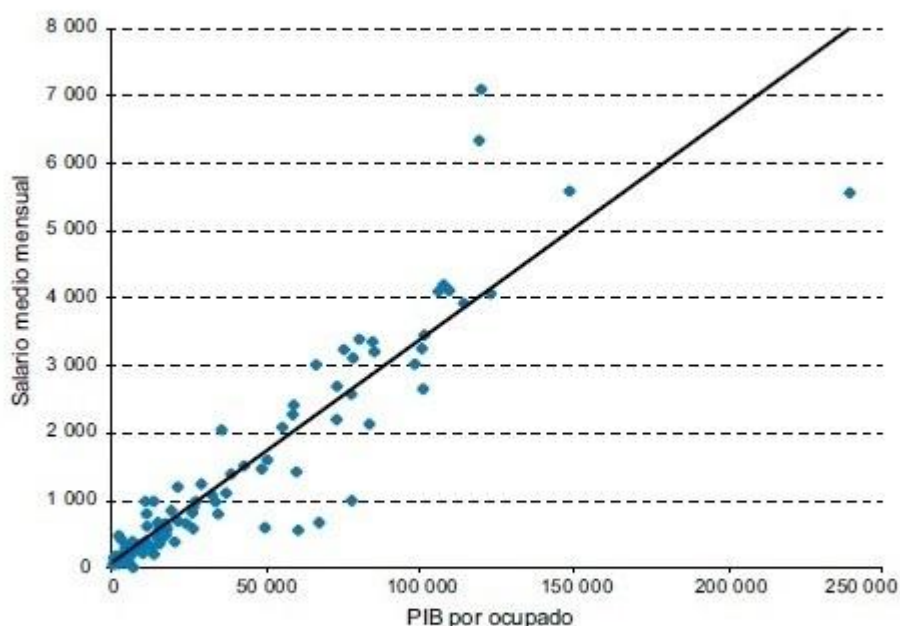
4.4 Evolución del Salario

Los salarios están estrechamente relacionados con la productividad laboral. En este sentido, un aumento de la productividad laboral es clave para lograr un incremento continuo y sostenible de los salarios. Sin embargo, la transmisión de aumentos de

productividad laboral a los salarios no es automática. De hecho, durante las últimas décadas a nivel global se ha registrado una reducción de la relación entre la masa salarial y el PIB de muchos países de todas las regiones en el mundo, lo que refleja aumentos salariales inferiores a los incrementos de la productividad laboral (CEPAL/OIT, 2012). La figura 4.16 muestra la correlación que existe entre los salarios y la productividad laboral, medida como el PIB por ocupado. Para hallar una mejor correlación se debería tomar en cuenta la variación del promedio de horas trabajadas.

Figura 4.16

Mundo (98 países): PIB por ocupado y salarios medios, fines de la década de 2000
(En dólares)



Fuente: CEPAL-OIT, 2012, con base en Organización Internacional del Trabajo (OIT), Key Indicators of the Labour Market (KILM) y Banco Mundial.

Nota: La información se refiere generalmente a 2008 o 2009 y excepcionalmente a 2006 o 2007.

Figura 4.16 Mundo: PIB por ocupado y salarios medios, fines de la década de 2000

En esta sección se analiza las tasas de crecimiento promedio anual de los salarios promedio reales y de la productividad laboral, tanto en América Latina como en los países desarrollados y de Asia (para efectos de comparación). A pesar de los esfuerzos por

encontrar información que incluya datos históricos, no existe un estudio a largo plazo sobre la evolución conjunta de los salarios y la productividad laboral. El crecimiento salarial de una región se calcula como el promedio ponderado del crecimiento año a año de los salarios mensuales promedio reales de los países miembros de dicha región. El crecimiento del salario real de un país se refiere al cambio año a año de los salarios mensuales promedio reales de todos los trabajadores. Por la falta de disponibilidad de datos comparables, la medida de productividad laboral que se emplea en esta sección se centra en el PIB por ocupado. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas.

Entre 2000 y 2011, los salarios promedio mensuales reales a nivel mundial aumentaron cerca de un 25% (OIT, 2012). Sin embargo, existen grandes diferencias en la tasa de crecimiento de los salarios promedio reales entre regiones y países, con salarios que en general crecen más rápido en áreas de crecimiento económico más fuerte. El cuadro 4.9 muestra el aumento acumulado de los salarios promedio reales desde 2000 hasta 2011. En las economías desarrolladas, los salarios promedio reales aumentaron cerca de 5%. En América Latina aumentaron 15%, poco menos del promedio mundial (22,8%), mientras que en Asia prácticamente se duplicaron (OIT, 2012).

Cuadro 4.9
Crecimiento salarial real acumulado por región desde 2000 (índice: 2000=100)

Grupo por región	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
África	100,0	103,9	105,3	108,1	108,6	115,4	117,8
Asia	100,0	149,0	158,8	165,1	174,6	185,6	194,9
Europa del Este y Asia Central	100,0	204,4	233,9	253,4	244,4	257,9	271,3
Economías desarrolladas	100,0	103,3	104,5	104,1	104,9	105,5	105,0
América Latina y el Caribe	100,0	105,4	108,4	109,3	111,0	112,6	115,1
Oriente Medio	100,0	98,3	100,1	97,2	95,8	94,6	94,4
Mundial	100,0	112,8	116,1	117,3	118,8	121,3	122,8

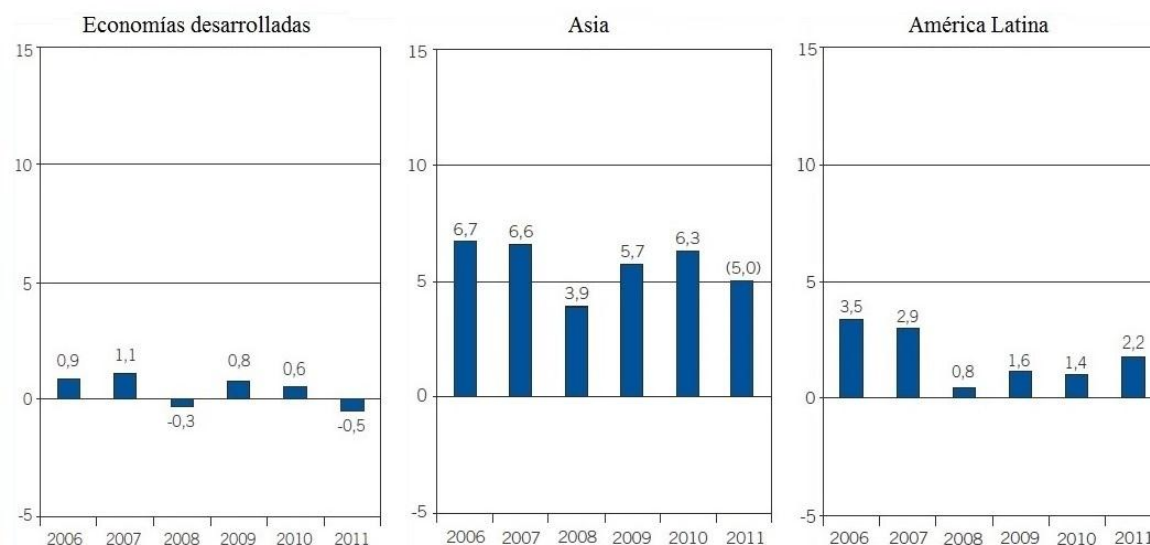
Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2012, con base en Global Wage Database de la OIT.

Nota: A pesar del crecimiento salarial promedio real más acelerado en regiones emergentes durante la última década, las diferencias absolutas en niveles salariales entre países y regiones continúan siendo considerables. Esto apunta a la persistencia de amplias brechas en los salarios y la productividad laboral en el mundo.

Cuadro 4.9 Crecimiento salarial real acumulado por región desde 2000 hasta 2011

La figura 4.17 muestra el crecimiento de los salarios promedio mensuales reales por región desde 2006 hasta 2011. La mayoría de los países desarrollados experimentó un período de crecimiento, tanto en los salarios como en su productividad laboral. Sin embargo, en algunas de las economías desarrolladas más grandes, el crecimiento de los salarios estuvo por debajo del crecimiento de la productividad laboral, como en Estados Unidos, Japón y Alemania. En Asia, las ganancias de la productividad laboral y de los salarios reales han sido positivas y bastante sustanciales. Aunque en algunos países del sur de Asia, el crecimiento salarial fue decepcionante en el período 1999-2007 (OIT, 2012). En América Latina, los salarios promedio reales crecieron durante todos los años comprendidos entre 2006 y 2011. En 2009, los precios internacionales cayeron significativamente como resultado de la desaceleración internacional, reduciendo la inflación a la mitad en América Latina. Esta significativa reducción en la inflación mejoró levemente el poder adquisitivo de los salarios, a pesar de la contracción económica global (OIT, 2012).

Figura 4.17
Crecimiento de los salarios promedio anuales por región, 2006-2011

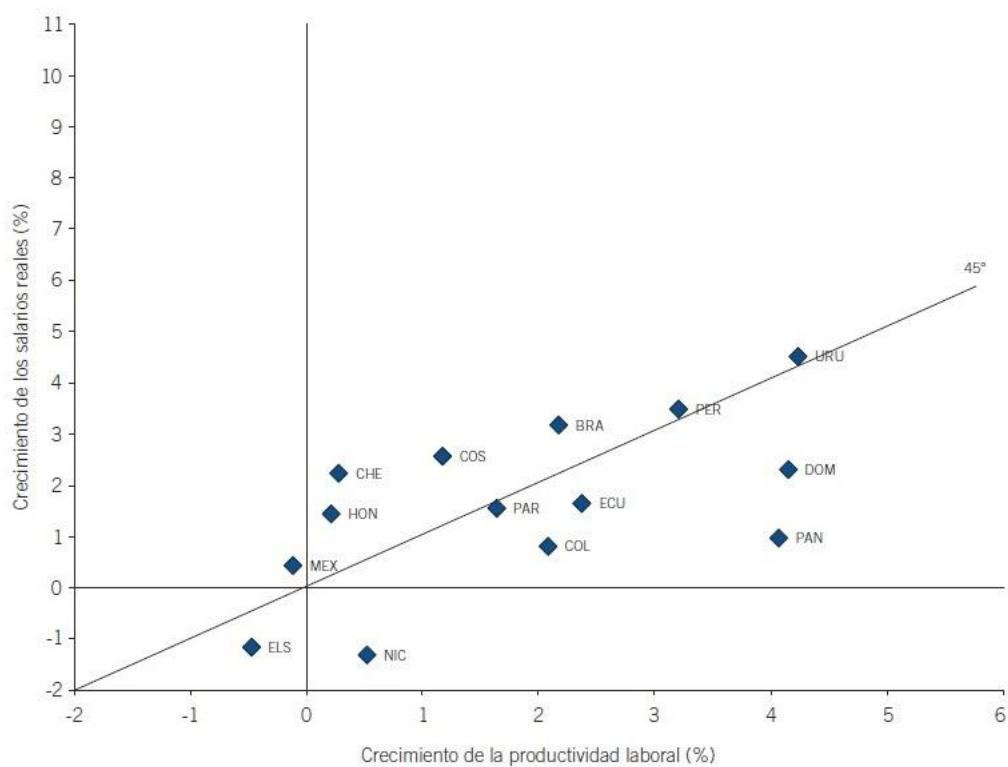


Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2012, con base en Global Wage Database de la OIT.

Figura 4.17 Crecimiento de los salarios promedio anuales reales por región, 2006-2011

En América Latina, los países con un alto crecimiento de la productividad laboral evidenciaron un aumento importante en sus salarios reales, como muestra la figura 4.18. Así, los salarios promedio reales crecieron a más de 3% al año en Brasil, Perú y Uruguay, a más de 2% al año en Chile, Costa Rica y República Dominicana, y a más de 1,5% al año en Honduras, Paraguay y Ecuador. En contraste, los países donde el PIB per cápita aumentó lentamente durante este período, registraron mejoras modestas (como en Colombia, México y Panamá) o incluso reducciones (como en Nicaragua y El Salvador) en los salarios reales (OIT, 2012).

Figura 4.18
Crecimiento de los salarios y la productividad laboral en países seleccionados de América Latina, 2004-2011 (%)



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2012, con base en Global Wage Database de la OIT.

Nota: De no encontrarse disponibles los datos para 2004 o 2011, se utilizaron los datos del año más cercano para estimar la tendencia.

Figura 4.18 Crecimiento de los salarios y la productividad laboral en países seleccionados de América Latina, 2004-2011

5 Situación de la Productividad en Ecuador

El bajo crecimiento económico del Ecuador en relación con otras economías en desarrollo, se entiende de mejor manera, no tanto por la falta de inversión en capital físico, ni por el lento crecimiento del capital humano (la fuerza laboral), sino por el lento crecimiento (incluso decrecimiento) de la productividad. Del mismo modo, el deficiente crecimiento de la productividad, más allá de los impedimentos a la acumulación de factores, aporta una mejor explicación para el bajo ingreso del Ecuador en comparación con las economías desarrolladas.

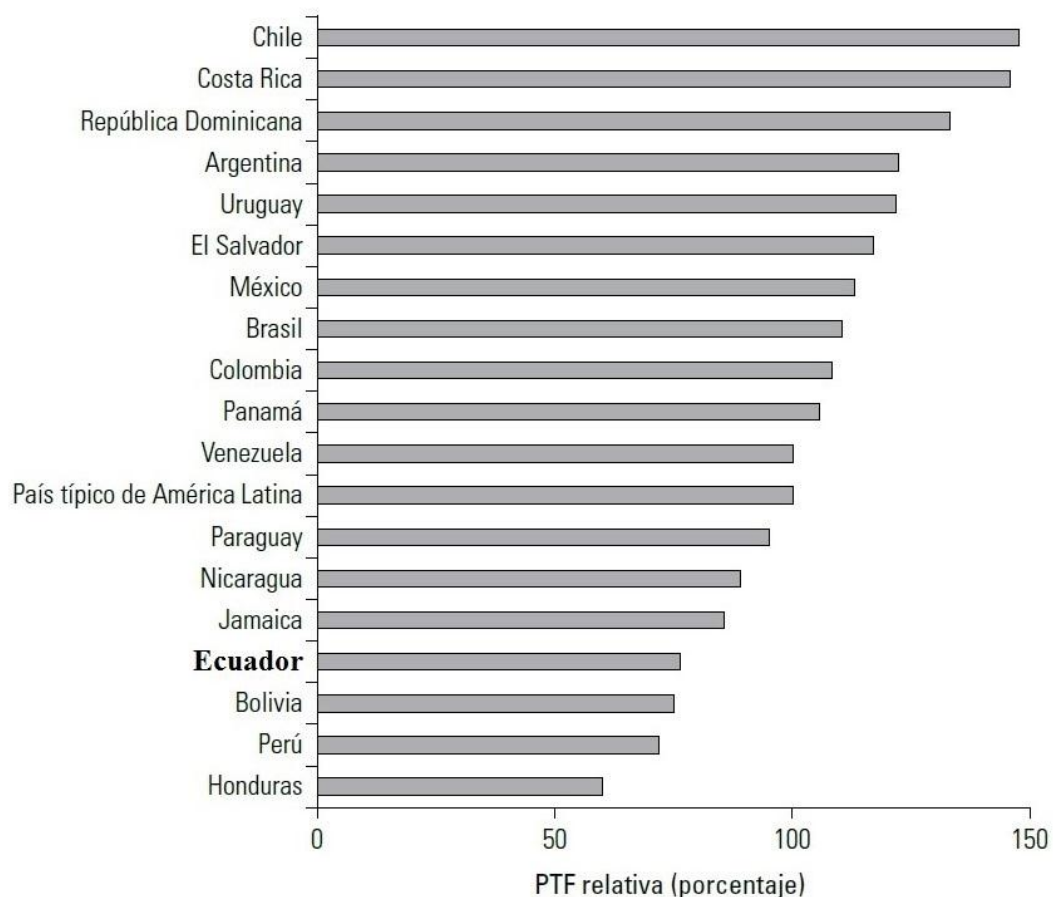
La falta de datos actualizados y comparables sobre algunos temas en particular ha impedido realizar una investigación más profunda y detallada de la situación de la productividad en Ecuador. En lo posible, se ha tratado de utilizar la información más reciente publicada por los organismos nacionales e internacionales.

5.1 Evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF)

La productividad del Ecuador se encuentra entre las más deficientes de América Latina, región que a su vez exhibe un pobrísimo desempeño en relación con los países de Asia oriental y de ingresos altos. Como muestra la figura 5.1, el nivel de productividad del Ecuador, medido por la PTF y en relación con el país típico de América Latina, se ubica entre las más bajas de la región en 2005²¹. La PTF del Ecuador es de alrededor del 75% de la del país típico de América Latina y aproximadamente la mitad (50%) de la de Chile, que es el país mejor ubicado de la región desde el punto de vista de la productividad (BID, 2010).

²¹ A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre la diversidad de la PTF en América Latina que incluya un año más reciente. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la diversidad de la PTF.

Figura 5.1
Diversidad de la PTF en América Latina, 2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Nota: PTF de cada país en relación con el país típico de América Latina.

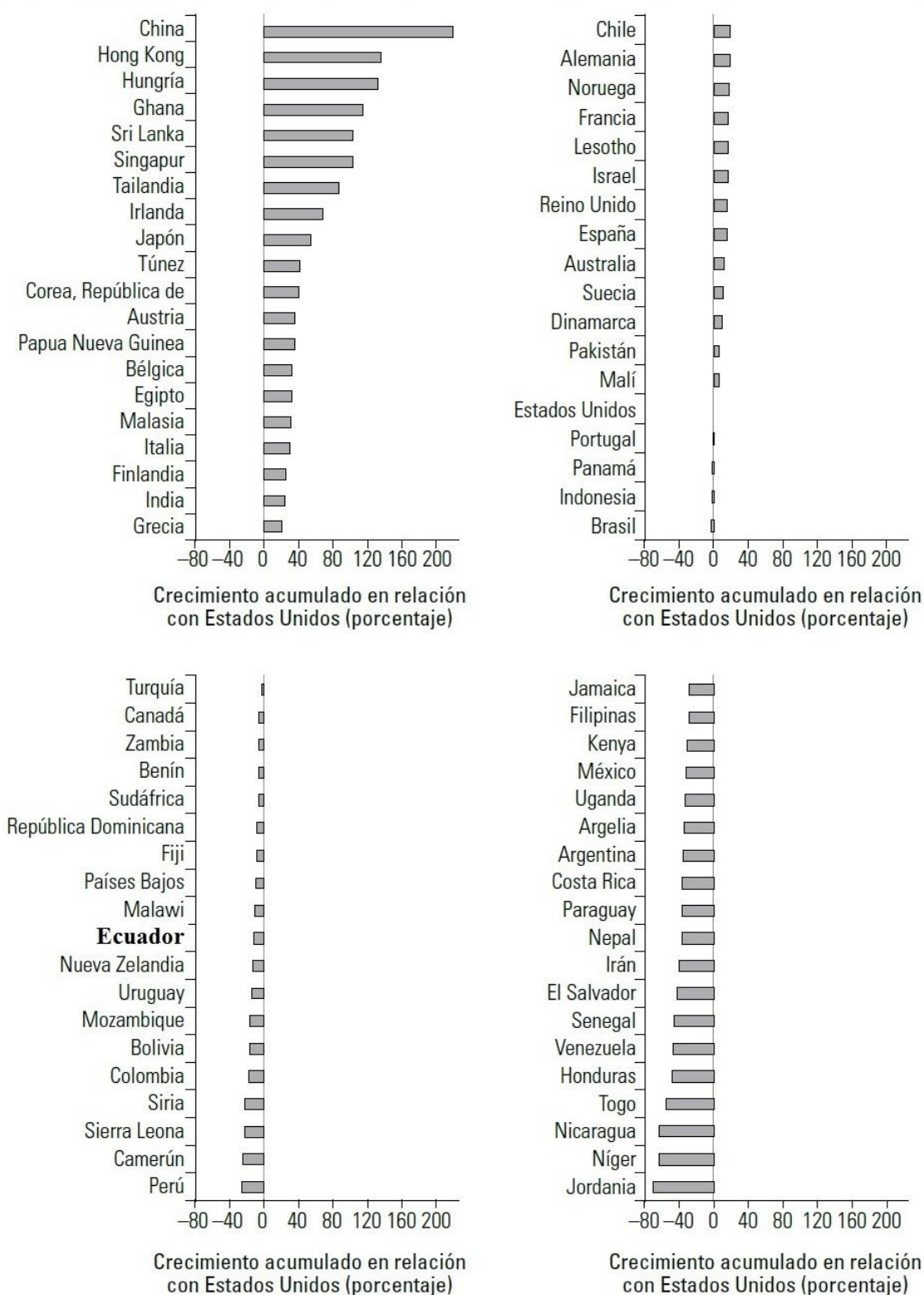
Figura 5.1 Diversidad de la PTF en América Latina, 2005

Con respecto a la frontera tecnológica contra la cual se estiman las brechas de productividad, que por convención es la economía de Estados Unidos, ninguno de los países latinoamericanos logró ponerse a la par en lo que se refiere a la productividad. La figura 5.2 presenta una muestra de países de varias regiones del mundo, clasificados según el incremento proporcional de su PTF durante el período comprendido entre 1960 y 2005 (en relación con el incremento correspondiente de Estados Unidos). A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre el avance de la productividad acumulativa en el mundo que incluya los

años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente el incremento proporcional de la PTF en el mundo.

Así como existe una apreciable concentración de países de Asia oriental y de ingresos altos en el primer cuartil, existe una considerable concentración de países latinoamericanos en el cuarto cuartil. Estados Unidos (con un valor cero, por definición) se encuentra en la mediana. Brasil y Chile son los únicos países de América Latina que presentan cierto grado de convergencia. Sin embargo, en el resto de los países de la región, la brecha de productividad con respecto a Estados Unidos se incrementó durante el período comprendido entre 1960 y 2005. En particular, la PTF del Ecuador decreció un 20% aproximadamente en relación con Estados Unidos (BID, 2010). Así, la productividad del Ecuador, en lugar de avanzar, ha tendido a retroceder de la frontera tecnológico.

Figura 5.2
Avance de la productividad acumulativa en el mundo, 1960-2005



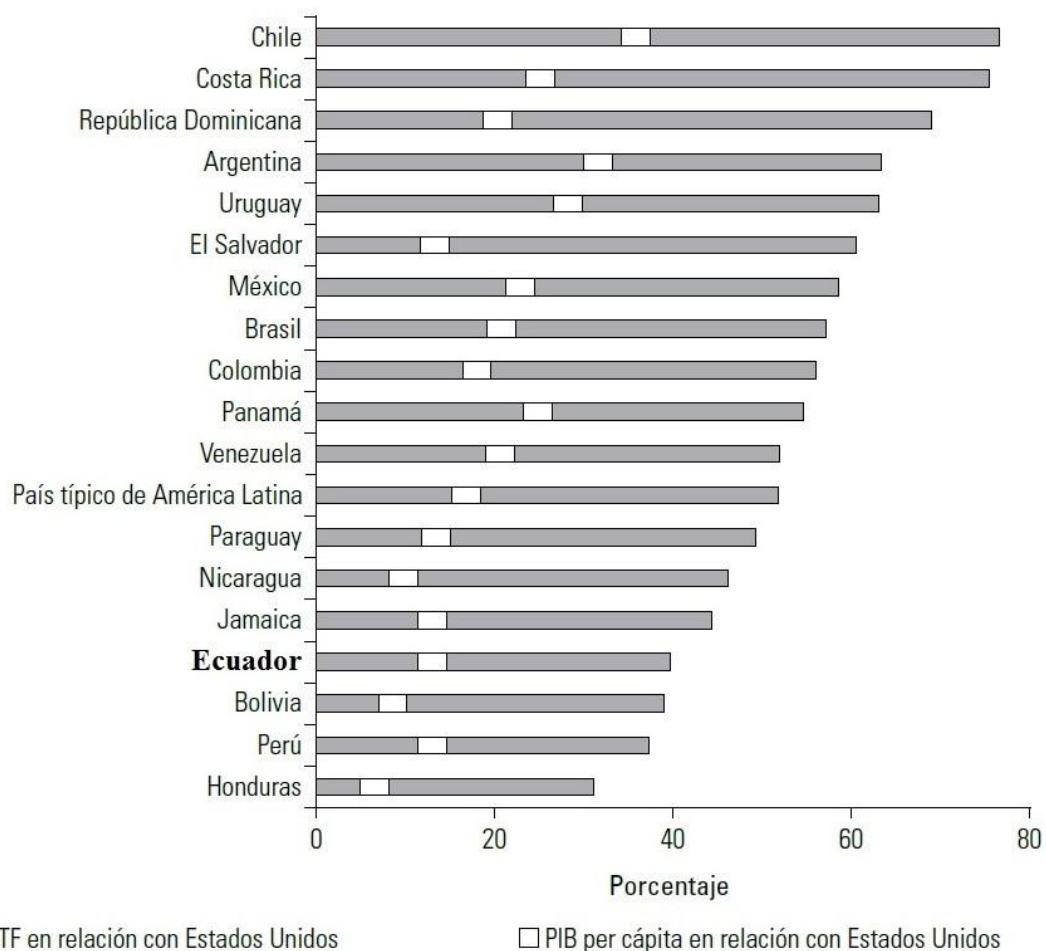
Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Figura 5.2 Avance de la productividad acumulativa en el mundo, 1960-2005

Como resultado del perfil divergente exhibido por América Latina en las últimas décadas, los niveles de la PTF estimada para los países latinoamericanos en relación con la frontera tecnológica son monótonamente inferiores. Como muestra la figura 5.3, Chile es el país con el nivel de productividad más alto de la región, su PTF en relación con la productividad de Estados Unidos (la frontera tecnológica) es de 75% aproximadamente. En contraste, el nivel de la PTF estimada al 2005²² para Ecuador en relación con la productividad de Estados Unidos es de alrededor de 40% (algo más de la tercera parte). Por lo tanto, si la productividad del Ecuador hubiese convergido al nivel estimado de la PTF de Estados Unidos, es decir, si se hubiesen empleado los recursos físicos y humanos del Ecuador con la eficiencia productiva de Estados Unidos, el PIB per cápita del Ecuador se habría casi triplicado y su renta no se habría distanciado tanto de la de Estados Unidos (BID, 2010).

²² A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre la PTF relativa de América Latina en relación con la productividad de Estados Unidos que incluya un año más reciente. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente la productividad relativa.

Figura 5.3
Productividad relativa en América Latina, 2005



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2010, con base en Heston, Summers y Aten (2006), Banco Mundial (2008), y Barro y Lee (2000).

Figura 5.3 Productividad relativa en América Latina, 2005

En síntesis, al cerrarse la brecha de productividad con respecto a la frontera tecnológica, se cerraría la mayor parte de la brecha del ingreso per cápita que separa al Ecuador de los países desarrollados. No obstante, si el retraso en el aumento de la productividad persiste, la disparidad del ingreso entre Ecuador y el mundo desarrollado se podría intensificar. Por consiguiente, el crecimiento de la productividad es la clave para el crecimiento económico del Ecuador.

El cuadro 5.1 presenta el crecimiento de la PTF para 17 países latinoamericanos entre 1980 y 2004. A pesar de los esfuerzos por encontrar información que incluya datos actuales, no existe un estudio a largo plazo sobre la participación de los factores y la PTF en el crecimiento que incluya los años más recientes para todo el conjunto de países seleccionados de América Latina. La falta de datos actualizados impide apreciar íntegramente las fuentes de crecimiento del PIB en América Latina.

Las posiciones en el ranking dependen del crecimiento de la PTF en todo el período. La PTF de América Latina mostró una evolución negativa, principalmente en los años 80. En esa década, prácticamente todos los países de la región, con excepción de Chile, presentaron tasas negativas de crecimiento de la PTF. Sin embargo, durante los años 90, el comportamiento se revirtió. En esa década, América Latina presentó una tasa de crecimiento positiva de la PTF, gracias a una mayor estabilidad macroeconómica, una mayor apertura comercial y una mejor asignación de recursos (UTEPI, 2008). En esa misma década, los únicos países con tasas de crecimiento negativas de la PTF fueron Brasil, Honduras, Paraguay, Venezuela y Ecuador. Chile es el único país de la región cuya PTF creció durante todo el período 1980-2004, siendo el país con la mayor tasa de crecimiento de la PTF de América Latina.

Cuadro 5.1
Fuentes de crecimiento del PIB en América Latina, 1980-2004

País	Crecimiento del PIB (%)	Contribución por componente (%)			Proporción al crecimiento		
		Capital	Trabajo	PTF	Capital	Trabajo	PTF
Chile	4.97	1.68	1.39	1.91	33.73	27.86	38.42
Costa Rica	3.84	0.79	2.49	0.55	20.58	65.02	14.40
Guatemala	2.48	0.28	1.91	0.29	11.28	77.06	11.68
Panamá	3.34	0.38	2.76	0.19	11.48	82.73	5.79
El Salvador	2.11	0.36	1.63	0.12	17.26	77.15	5.59
Colombia	3.67	0.43	3.44	-0.21	11.85	93.81	-5.65
Uruguay	1.35	0.04	1.53	-0.22	2.79	113.71	-16.5
México	2.52	0.56	2.27	-0.30	22.01	89.82%	-11.84
Argentina	1.48	0.32	1.65	-0.48	21.49	111.26	-32.75
Brasil	2.18	0.75	1.92	-0.49	34.25	88.35%	-22.60
Bolivia	2.08	0.30	2.36	-0.58	14.49	113.54	-28.00
Honduras	2.97	0.74	3.13	-0.77	24.80	105.55	-26.11
Perú	2.06	0.65	2.29	-0.87	31.37	110.88	-42.26
Paraguay	2.30	0.83	2.64	-1.18	36.30	115.10	-51.40
Ecuador	2.40	0.65	2.98	-1.23	27.21	124.12	-51.31
Nicaragua	1.37	0.59	2.11	-1.34	43.29	154.32	-97.61
Venezuela	1.49	0.42	2.73	-1.65	27.99	182.85	-110.86
América Latina	2.48	0.68	2.09	-0.28	27.42	84.29	-11.45

Fuente: Unidad Técnica de Estudios para la Industria (UTEPI), 2008, con base en World Development Indicators, Banco Central de Colombia y Banco Central del Ecuador.

Cuadro 5.1 Fuentes de crecimiento del PIB en América Latina, 1980-2004

Ecuador ocupa el décimo quinto lugar en el ranking de América Latina. Sólo Nicaragua y Venezuela presentaron un menor crecimiento de su PTF entre 1980 y 2004. La caída de la PTF del Ecuador se agudizó en la década de los 80 y los 90. Sin embargo, a partir del año 2000, se produjo una recuperación importante. Durante los primeros años del nuevo siglo, la tasa de crecimiento de la PTF del Ecuador fue la segunda más alta de América Latina, después de la de Chile (UTEPI, 2008).

5.2 Evolución de la Productividad Laboral

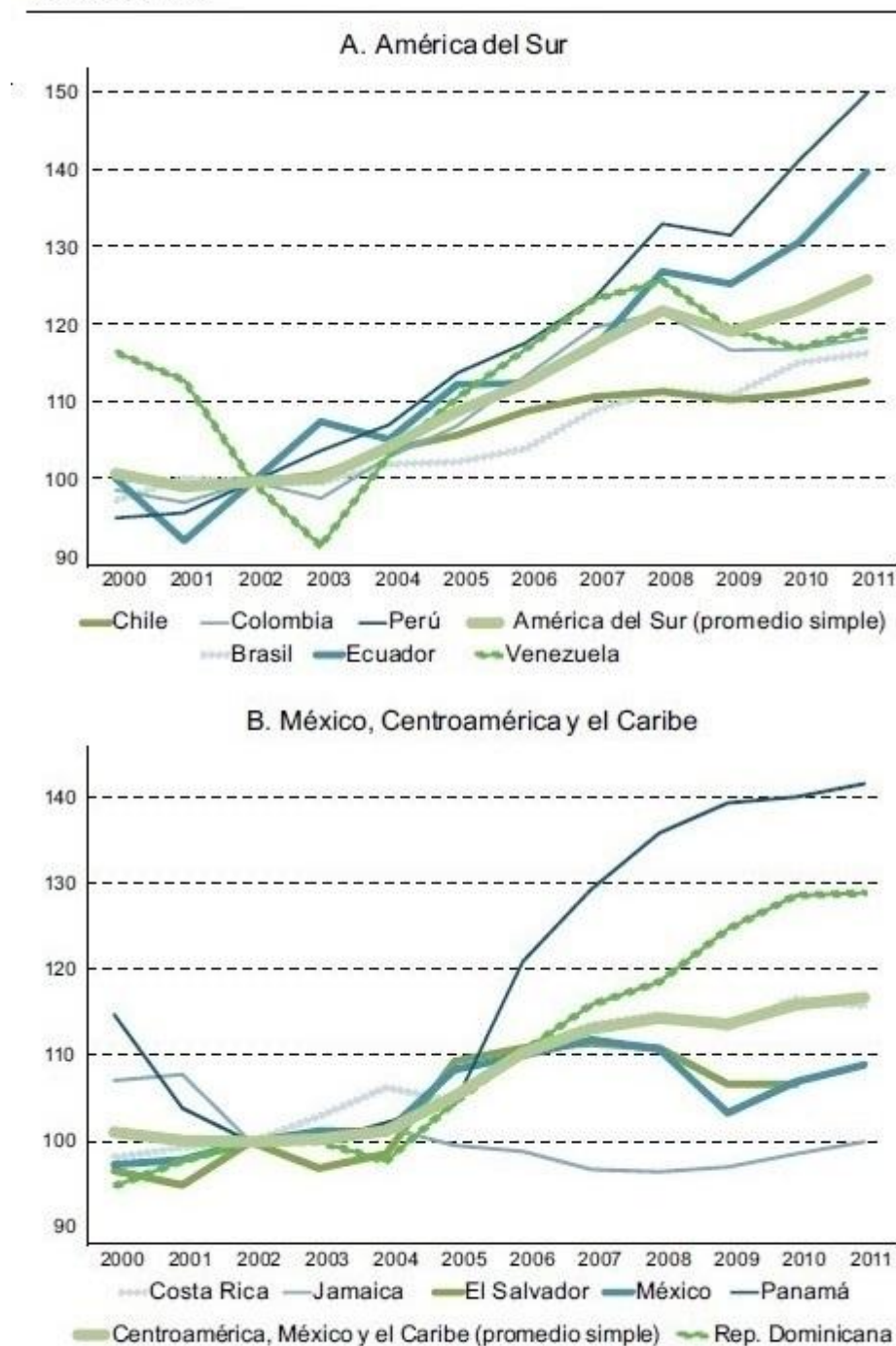
En esta sección se analiza la evolución de la productividad laboral del Ecuador en relación con otros 11 países seleccionados de América Latina, cinco del sur de la región (Chile, Colombia, Perú, Brasil y Venezuela) y seis del norte de la región (Costa Rica, Jamaica, El Salvador, México, Panamá y República Dominicana). Por la falta de disponibilidad de datos comparables, la medida de productividad laboral que se emplea en

esta sección se centra en el PIB por ocupado.²³ Para un análisis más profundo se requeriría tomar en cuenta la variación del promedio de horas trabajadas. La información cubre el período 2000-2011.

El desempeño de la productividad laboral de América Latina fue decepcionante durante las últimas décadas. Sin embargo, a partir de 2002-2003, se registró un incremento significativo de la productividad laboral. Como muestra la figura 5.4, este aumento fue más generalizado y marcado en los países del sur de la región, donde los seis países seleccionados (incluido Ecuador) acumularon un aumento de más del 10% del PIB por ocupado. En cambio, de los seis países seleccionados del norte de la región, solo tres alcanzaron un aumento parecido. Luego, en 2010-2011, el crecimiento económico y la productividad laboral despuntaron a nivel regional. Como resultado, el producto por ocupado de América Latina se ubicó en 2011 alrededor de un 15% por encima del nivel de 2002 (CEPAL/OIT, 2012). Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por ocupado, es posible que el crecimiento reportado se deba al aumento en el precio de los commodities en una proporción muy superior a la inflación doméstica. En este sentido, el despunte de la productividad laboral a nivel regional probablemente es efecto, no de un incremento genuino de la eficiencia, sino de los mayores precios internacionales que ocasionaron una mayor valoración del PIB. Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas. Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el PIB por ocupado como medida de productividad laboral.

²³ El PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Figura 5.4
América Latina: Evolución del PIB por ocupado, 2000-2011
(Índice 2002=100)



Fuente: CEPAL/OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Nota: El cálculo de las series subregionales se basa en las tasas de crecimiento de las series nacionales. A nivel subregional, en 2011 el cálculo excluye a El Salvador.

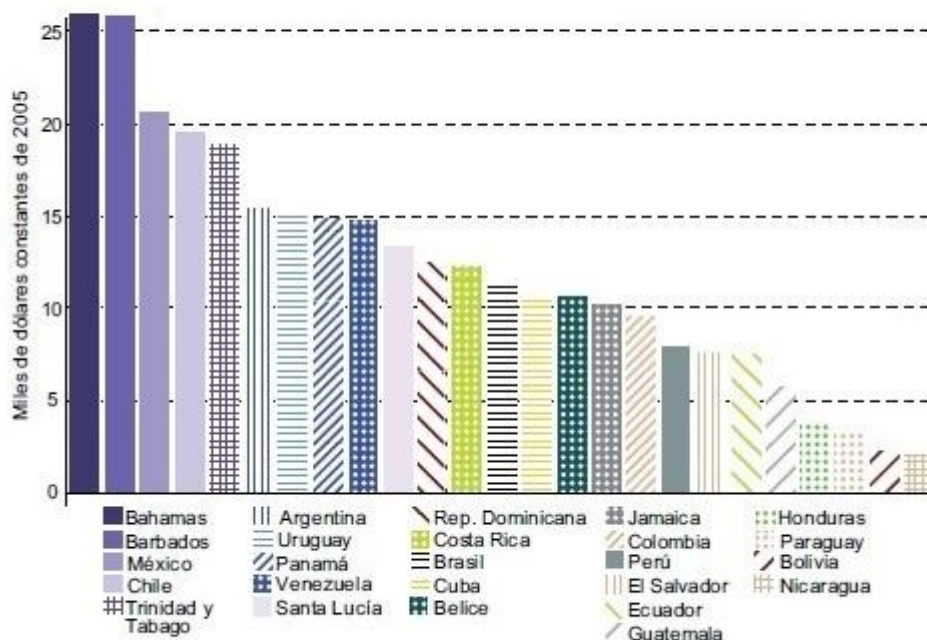
Figura 5.4 América Latina: evolución del PIB por ocupado, 2000-2011

En el período de comparación 2002-2011, de los 12 países seleccionados, Ecuador ha sido uno de los tres países con el mayor crecimiento del PIB por ocupado, junto con Perú y Panamá. Sin embargo, en los casos de Perú y Panamá, la principal causa de este avance ha sido el elevado progreso económico, con tasas de crecimiento anuales de un 5,2% y un 6,1% del PIB per cápita, respectivamente. En cambio, en el caso de Ecuador, la principal causa de este avance ha sido el bajo crecimiento del nivel de empleo, que incluye varios años de caída absoluta, mientras el PIB creció a tasas anuales del 3,7%. Por ejemplo, entre 2006 y 2010, el empleo total del Ecuador se contrajo en 134.000 puestos de trabajo. Esta contracción se debió a la disminución de puestos de trabajo en el empleo rural (-179.000), mientras que en el urbano aumentaron. Dentro del empleo rural, el empleo agropecuario fue el que más se contrajo (-182.000) (CEPAL/OIT, 2012).

La figura 5.5 muestra el nivel de productividad laboral en 2011, medida como el PIB por ocupado²⁴ (en dólares constantes de 2005), de los 12 países seleccionados previamente (incluido Ecuador), más otros 13 países latinoamericanos que no fueron considerados en el análisis previo por la falta de series consistentes a nivel nacional. De los 12 países seleccionados, entre aquellos con mayores niveles de productividad laboral destacan México, Chile, Panamá y Venezuela. Lamentablemente, entre aquellos con menores niveles de productividad laboral (PIB por ocupado) se encuentra Ecuador, junto con Perú y El Salvador. Por consiguiente, aunque Ecuador ha sido uno de los países latinoamericanos con mayores avances en materia de productividad en los últimos años, sigue siendo uno de los países con el nivel de productividad laboral más bajo de la región.

²⁴ El PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad laboral, no con valores monetarios (deflactados) sino directamente con cantidades producidas (medida física).

Figura 5.5
América Latina: PIB por ocupado, 2011
(En miles de dólares constantes de 2005)



Fuente: CEPAL-OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Figura 5.5 América Latina: PIB por ocupado, 2011

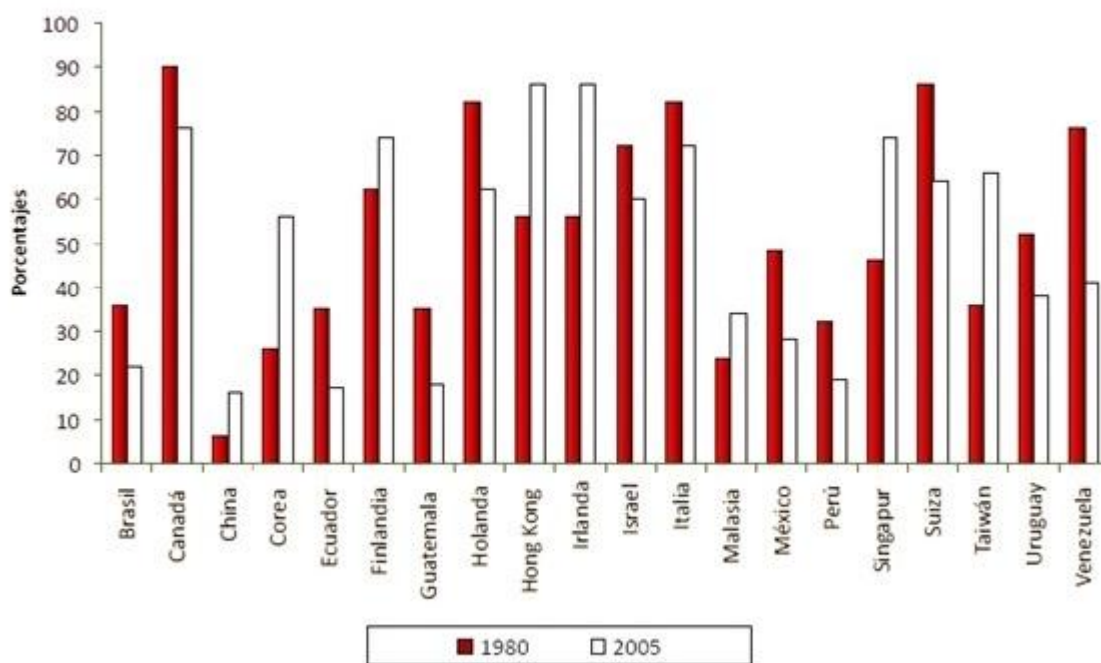
La figura 5.6 presenta la productividad laboral del Ecuador en 1980 y 2005²⁵, medida como el valor agregado por ocupado²⁶, en comparación con una muestra de países de varias regiones del mundo. Para un análisis más correcto y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales, se debería medir la productividad laboral no con valores monetarios sino directamente con cantidades producidas. Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el valor agregado por ocupado como medida de productividad laboral. Por convención, la economía de Estados Unidos es la frontera tecnológica contra la cual se estima la

²⁵ A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre el valor agregado por ocupado del Ecuador en relación con el de Estados Unidos que incluya un año más reciente. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente la productividad laboral.

²⁶ El valor agregado por ocupado (al igual que el PIB por ocupado) no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad laboral, no con valores monetarios (deflactados) sino directamente con cantidades producidas (medida física).

productividad laboral. La muestra incluye siete países de América Latina, incluido Ecuador. Como era de esperarse, ninguno de los países latinoamericanos de la muestra logró mayores avances en materia de productividad laboral. De hecho, todos los países latinoamericanos de la muestra registraron una caída dramática en el valor agregado por ocupado entre 1980 y 2005. De todos los países de la muestra, Ecuador presenta el segundo nivel más bajo de productividad laboral en 2005, sólo por delante de China. Sin embargo, cabe mencionar que el bajísimo nivel de productividad laboral exhibido por China podría deberse a su elevado nivel demográfico, ya que una población mayor de ocupados obliga a repartir entre más trabajadores el valor agregado.

Figura 5.6
Productividad laboral: valor agregado por ocupado, 1980 y 2005. Muestra de países.
(Estados Unidos=100)



Fuente: Maignashca, 2011, con base en Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Figura 5.6 Productividad laboral: valor agregado por ocupado, 1980 y 2005

En 1980, la productividad laboral del Ecuador en relación con la de Estados Unidos era de alrededor de 35% (algo más de la tercera parte), equiparable con la de Taiwán. Por

lo tanto, si la productividad laboral del Ecuador hubiese convergido al nivel de la de Estados Unidos, es decir, si se hubiese empleado los recursos del Ecuador con la eficiencia productiva de la mano de obra estadounidense, el valor agregado por ocupado del Ecuador se habría casi triplicado y su renta no se habría distanciado tanto de la de Estados Unidos. Lastimosamente, la productividad laboral del Ecuador, en lugar de converger hacia la de Estados Unidos, retrocedió en forma severa. En 2005, la productividad laboral del Ecuador en relación con la de Estados Unidos era de aproximadamente 18%. Como resultado, el valor agregado por ocupado del Ecuador se ubicó en 2005 alrededor de un 50% por debajo del nivel de 1980.

Entre 1980 y 2005, destacan los aumentos de la productividad laboral de Corea, Hong Kong, Singapur y Taiwán. El crecimiento promedio del valor agregado por ocupado de estos países de Asia oriental fue de 30%. En este sentido, si Ecuador, que en 1980 exhibía el mismo nivel de productividad laboral que Taiwán, hubiese empleado sus recursos con la eficiencia productiva de la mano de obra taiwanesa, el valor agregado por ocupado del Ecuador habría crecido un 30%, con lo cual la productividad laboral del Ecuador en relación con la de Estados Unidos no hubiese sido de aproximadamente 18% sino de alrededor de 65%. Así, el valor agregado por ocupado del Ecuador se habría casi duplicado y su renta no se habría distanciado tanto de la de Estados Unidos.

5.3 Heterogeneidad Estructural

Según el análisis presentado en la *sección 4.3*, el grado de heterogeneidad estructural se correlaciona positivamente con el peso de los sectores de baja productividad en el empleo total. Con este antecedente, se clasifica los países de América Latina en tres niveles de heterogeneidad estructural. Ecuador se encuentra entre los países con un profundo grado de diferenciación de productividad entre los sectores de la producción,

junto con Bolivia y Perú. Como muestra el cuadro 5.2, Ecuador, con un 57,3% de ocupados en actividades de baja productividad, se ubica entre los países con un alto grado de heterogeneidad estructural en 2007²⁷ (CEPAL, 2011).

Las estructuras económicas más homogéneas están asociadas a tasas de crecimiento del PIB superiores a las registradas por las economías con un alto grado de heterogeneidad estructural, su crecimiento es menos volátil y registran los mayores aumentos de productividad entre las economías de la región. Esto debido a que la persistencia de la heterogeneidad estructural incide negativamente tanto en la capacidad de crecimiento económico como en el desempeño de la productividad de las economías. Los países de la región con estructura económica relativamente homogénea no solo logran un mejor desempeño económico y social que el resto, sino que además su patrón de desarrollo muestra mayor dinamismo de la producción y la productividad (CEPAL, 2011).

²⁷ A pesar de los esfuerzos por encontrar un dato actual, no existe un estudio sobre el grado de heterogeneidad estructural en América Latina que incluya un año más reciente. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente el nivel de heterogeneidad estructural.

Cuadro 5.2

América Latina: Ocupados de baja productividad y grado de heterogeneidad estructural, 2007
(En porcentajes)

País	Ocupados de baja productividad	Grado de heterogeneidad estructural
Chile	30,7	Moderado
Panamá	36,5	
Costa Rica	37,7	
Argentina	41,0	
Brasil	41,8	
Uruguay	43,8	Intermedio
Honduras	43,9	
México	45,7	
República Dominicana	48,9	
Venezuela	50,1	
El Salvador	54,7	Alto
Ecuador	57,3	
Guatemala	58,1	
Nicaragua	58,4	
Paraguay	60,1	
Bolivia	62,5	
Perú	64,6	

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).

Nota: En conjunto, los países seleccionados representan el 97% del PIB y del empleo de América Latina. Los ocupados de baja productividad incluyen empleadores y asalariados de microempresas, empleados domésticos y trabajadores por cuenta propia no calificados de la industria, la construcción, el comercio y los servicios.

Cuadro 5.2 América Latina: ocupados de baja productividad y grado de heterogeneidad estructural, 2007

En línea con el estudio de la heterogeneidad estructural, a continuación se analiza cómo ha evolucionado la diferenciación de productividad entre los sectores de la producción en Ecuador. El estudio cubre el período 2000-2009. A pesar de los esfuerzos por encontrar datos actuales, no existe información más reciente sobre la estructura porcentual del PIB y del empleo por sectores en Ecuador que incluya los años más recientes. La falta de datos actualizados impide evaluar exhaustivamente la heterogeneidad

estructural. Los índices de productividad se construyeron a partir del producto por ocupado en los diferentes sectores de la economía. Para un análisis más confiable, se debería medir la productividad no con producción real (medida de valor) sino directamente con cantidad producida (medida física). Sin embargo, por la falta de disponibilidad de datos, se ha decidido emplear el PIB por ocupado como medida de productividad. El análisis permitirá saber si en Ecuador se ha producido un proceso de convergencia productiva o si, por el contrario, la heterogeneidad estructural se ha incrementado durante el período mencionado. En otros términos, el estudio servirá para conocer si la diferenciación de productividad entre los sectores de la producción aumentó o disminuyó en Ecuador durante el período mencionado.

Los nueve sectores económicos en que, para este trabajo, se ha dividido al Ecuador son: 1) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; 2) minas y canteras; 3) manufacturas; 4) electricidad y agua; 5) construcción; 6) comercio mayorista y minorista, hoteles y restaurantes; 7) transporte, almacenamiento y comunicaciones; 8) finanzas, seguros y servicios empresariales; y 9) enseñanza, servicios sociales y de salud, servicio doméstico y otros servicios. Los sectores se agrupan en tres categorías más grandes: agropecuario (que incluye agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; industria (que agrupa minas y canteras, manufacturas, electricidad y agua, y construcción) y servicios²⁸ (que comprende el resto de los sectores). Un estudio más profundo requeriría un mayor esfuerzo por dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos. El cuadro 5.3 presenta la configuración de los tres grandes sectores económicos del Ecuador, así como

²⁸ Dentro de este sector existen dos ámbitos realmente muy distintos: los servicios modernos de productividad alta (que incluye transporte, almacenamiento y comunicaciones, y finanzas, seguros y servicios empresariales) y los servicios tradicionales de baja productividad (que incluye comercio mayorista y minorista, hoteles y restaurantes, enseñanza, servicios sociales y de salud, servicio doméstico y otros servicios). Las comunicaciones incluyen el servicio de internet y telefonía móvil. El sector de los servicios empresariales incluye la venta de software de gestión empresarial.

sus contribuciones al crecimiento del PIB desde 2000 hasta 2009, en tanto que el cuadro 5.4 presenta sus contribuciones a la generación de empleo en el mismo período.

Cuadro 5.3
Producto Interno Bruto (PIB) por sectores: Estructura porcentual, 2000-2009
(A precios de 2007)

Sectores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agropecuario	9,4	9,5	9,3	9,6	9,1	9,3	9,2	9,4	8,9	8,9
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9,4	9,5	9,3	9,6	9,1	9,3	9,2	9,4	8,9	8,9
Industria	32,7	33,4	33,6	33,6	35,7	35,4	35,5	34,5	34,6	34,3
Explotación de minas y canteras	10,2	10,0	9,3	10,1	13,2	12,8	12,9	11,7	11,0	10,5
Industrias manufactureras	15,2	15,0	14,7	14,2	13,7	13,6	13,6	13,7	14,1	14,0
Suministro de electricidad y agua	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,1	1,4	1,3
Construcción	6,0	7,1	8,2	7,9	7,7	8,0	8,0	7,9	8,1	8,5
Servicios	52,9	52,1	51,7	51,8	50,2	50,4	50,6	51,3	51,4	52,2
Comercio al por mayor y al por menor	11,2	11,3	11,1	11,1	10,7	10,8	10,7	10,5	10,9	10,6
Hoteles y restaurantes	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8,4	8,4	8,3	8,4	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,5
Intermediación financiera	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,5	2,6	2,6	2,6
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	5,2	5,5	6,0	6,2	5,9	6,1	6,1	6,4	6,4	6,3
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	5,9	5,8	5,7	5,7	5,5	5,3	5,2	5,5	5,2	5,2
Enseñanza	5,7	5,5	5,5	5,5	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1	5,6
Servicios sociales y de salud	2,8	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6	2,6	2,6
Hogares privados con servicio domestico	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Otros servicios	9,7	8,9	8,7	8,6	8,6	8,3	7,9	8,0	7,7	7,8
Valor agregado bruto (VAB)	95,0	95,0	94,5	95,0	95,0	95,1	95,3	95,1	94,9	95,4
Otros elementos del PIB	5,0	5,0	5,5	5,0	5,0	4,9	4,7	4,9	5,1	4,6
Total PIB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), 2013

Elaborado por Autor

Cuadro 5.3 Ecuador: PIB por sectores, estructura porcentual, 2000-2009

Cuadro 5.4
Empleo por sectores: Estructura porcentual, 2000-2009
 (% del empleo total)

Sectores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agropecuario	29,3	31,4	28,6	31,0	32,7	31,5	31,3	29,6	28,7	28,7
Industria	19,9	19,7	22,5	18,3	17,5	17,2	18,2	18,3	18,8	18,8
Servicios	50,8	48,9	48,9	50,7	49,8	51,3	50,5	52,1	52,5	52,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Data World Bank, 2013

Elaborado por Autor

Cuadro 5.4 Ecuador: empleo por sectores, estructura porcentual, 2000-2009

En 2000, la contribución del sector agropecuario al PIB era de sólo un 9,4%, a pesar de que ocupaba un 29,3% de los trabajadores. Ese mismo año, el sector industrial aportaba el 32,7% del PIB pero absorbía sólo un 19,9% del empleo, en tanto que el sector de los servicios generaba una parte muy apreciable, tanto del PIB (52,9%), como del empleo (50,8%). Como muestra el cuadro 5.5, el producto por ocupado del sector industrial superaba en cinco veces el del sector agropecuario y en 1,6 veces el de los servicios. A su vez, la productividad del sector de los servicios era tres veces más alta que la del agropecuario.

Cuadro 5.5
Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2000
 (En porcentaje e índices)

Sector	PIB	Empleo	PIB por ocupado
Agropecuario	9,4	29,3	32,1
Industria	32,7	19,9	164,5
Servicios	52,9	50,8	104,1
Otros elementos del PIB	5,0	-	-
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cálculos con base en BCE (2013) y Banco Mundial (2013)

Elaborado por Autor

Cuadro 5.5 Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2000

En 2009, la diferenciación de productividad entre los sectores de la producción prácticamente permanece igual en Ecuador. El sector agropecuario sólo aporta el 8,9% del PIB, a pesar de que absorbe un 28,7% del empleo. El sector industrial contribuye con un

34,3% del PIB, pero sólo genera un 18,8% del empleo. El sector de los servicios continúa generando una parte realmente importante, tanto del PIB (52,2%), como del empleo (52,5%). Como muestra el cuadro 5.6, el producto por ocupado del sector industrial ahora supera en seis veces el del sector agropecuario y en 1,8 veces el de los servicios. Además, la productividad del sector de los servicios sigue siendo tres veces mayor que la del sector agropecuario. En este sentido, ni el sector agropecuario ni el sector de los servicios reporta signos de convergencia productiva con respecto al sector industrial. Al contrario, los dos sectores reportan pérdidas imperceptibles de eficiencia en relación con la industria. Sin embargo, si los precios internacionales de los alimentos no hubieran reportado una considerable elevación desde finales de los años 90, el sector agropecuario del Ecuador habría reportado incluso una divergencia con respecto a la industria. Para un análisis más confiable se debería evaluar la productividad no en función del PIB por ocupado (medida de valor monetario), sino directamente con cantidad producida (medida física).

Cuadro 5.6
Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2009
 (En porcentaje e índices)

Sector	PIB	Empleo	PIB por ocupado
Agropecuario	8,9	28,7	30,9
Industria	34,3	18,8	182,5
Servicios	52,2	52,5	99,4
Otros elementos del PIB	4,6	-	-
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cálculos con base en BCE (2013) y Banco Mundial (2013)

Elaborado por Autor

Cuadro 5.6 Ecuador: Producto, Empleo y Productividad por sectores, 2009

A partir de la información expuesta se puede sostener que la estructura productiva del Ecuador no ha experimentado grandes cambios entre 2000 y 2009. La concentración de

la producción y el empleo en el sector de los servicios continúa.²⁹ La contribución de este sector al producto total casi no cambia del 2000 (52,9%) al 2009 (52,2%), en tanto que su capacidad de creación de empleo se mantiene (50,8% y 52,5%, respectivamente). El sector industrial tampoco sufre grandes cambios. En efecto, su importancia continúa en lo que respecta a su participación en el producto (de un 32,7% en 2000 a un 34,3% en 2009), aunque su baja capacidad de generación de empleo persiste (de un 19,9% a un 18,8% en el mismo período). El sector agropecuario, por su parte, sigue concentrando poco menos de un tercio del empleo (de un 29,3% en 2000 a un 28,7% en 2009), a pesar de que su contribución al producto se mantiene en un nivel extremadamente bajo (9,4% y 8,9%, respectivamente). Ante la insuficiencia del sector industrial para crear empleo, la mayor parte de la fuerza laboral ha sido absorbida por el sector de los servicios, cuya participación en el producto es notable. En este segmento de la economía, donde labora más de la mitad de los ocupados, se genera la mayor parte del producto.

En general, los diferenciales de productividad entre los sectores de la producción no han variado en Ecuador (véase el cuadro 5.7). Aunque la heterogeneidad estructural no aumenta durante el período 2000-2009, tampoco se reduce. La productividad del sector industrial, que en 2000 era cinco veces la productividad del sector agropecuario y 1,6 veces la de los servicios, aumenta levemente en 2009 a seis veces y 1,8 veces, respectivamente. La leve mejoría en la productividad del sector industrial probablemente se explica por la dolarización, modelo monetario que obligó a las empresas manufactureras a volverse más eficientes. Luego, como los diferenciales de productividad entre los sectores se relacionan directamente con los diferenciales de ingreso de los trabajadores ocupados en ellos, una mayor heterogeneidad productiva se asocia con una mayor desigualdad en la distribución

²⁹ La mayor parte de la producción generada en el sector de los servicios posiblemente se concentra en los servicios modernos. En contraste, la mayor parte del empleo generado en el sector de los servicios posiblemente se concentra en los servicios tradicionales.

del ingreso. En este sentido, como la productividad es un determinante básico del ingreso del trabajo, es razonable que la asimetría productiva que persiste entre los sectores de la producción haya menguado la desigualdad del ingreso en Ecuador. Por consiguiente, las diferencias de productividad (que inciden sobre las brechas salariales) son el factor determinante de la desigualdad en la distribución del ingreso en Ecuador.

Cuadro 5.7
Ecuador: Cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 2000-2009
(En porcentajes)

Año	Sector Agropecuario			Sector Industrial			Sector Servicios		
	PIB (1)	Empleo (2)	Productividad (1)/(2)	PIB (1)	Empleo (2)	Productividad (1)/(2)	PIB (1)	Empleo (2)	Productividad (1)/(2)
2000	9,4	29,3	32,1	32,7	19,9	164,5	52,9	50,8	104,1
2001	9,5	31,4	30,2	33,4	19,7	169,6	52,1	48,9	106,5
2002	9,3	28,6	32,4	33,6	22,5	149,2	51,7	48,9	105,7
2003	9,6	31,0	31,0	33,6	18,3	183,4	51,8	50,7	102,2
2004	9,1	32,7	27,8	35,7	17,5	204,2	50,2	49,8	100,8
2005	9,3	31,5	29,4	35,4	17,2	206,0	50,4	51,3	98,3
2006	9,2	31,3	29,5	35,5	18,2	195,1	50,6	50,5	100,1
2007	9,4	29,6	31,6	34,5	18,3	188,3	51,3	52,1	98,4
2008	8,9	28,7	31,2	34,6	18,8	183,8	51,4	52,5	98,0
2009	8,9	28,7	30,9	34,3	18,8	182,5	52,2	52,5	99,4

Fuente: Cálculos con base en BCE (2013) y Banco Mundial (2013)

Elaborado por Autor

Cuadro 5.7 Ecuador: cambios en la estructura económica (PIB, empleo y productividad), 2000-2009

Como muestra la figura 5.7, dado que la productividad del sector agropecuario no está convergiendo hacia la del sector industrial, la diferencia de la productividad entre los dos sectores sigue siendo amplia. En 2000, la productividad del sector agropecuario era el 19,5% de la del sector industrial. Luego, en 2009, la productividad del sector agropecuario era sólo el 18,8% de la del sector industrial. Esto implica que en nueve años, la productividad del sector agropecuario no ha mostrado ninguna mejoría y ha permanecido estática y rezagada. Esto a pesar de que los precios internacionales de los alimentos han subido en mayor proporción que la inflación nacional, lo que posiblemente ha ocasionado

una mayor valoración del PIB agropecuario. En este sentido, si los precios en el comercio internacional no se hubieran incrementado ampliamente, el sector agropecuario habría reportado incluso pérdidas considerables de eficiencia con respecto a la industria. Un análisis más confiable y libre de distorsiones generadas por la evolución de los precios internacionales requeriría la creación de un deflactor específico para los commodities.

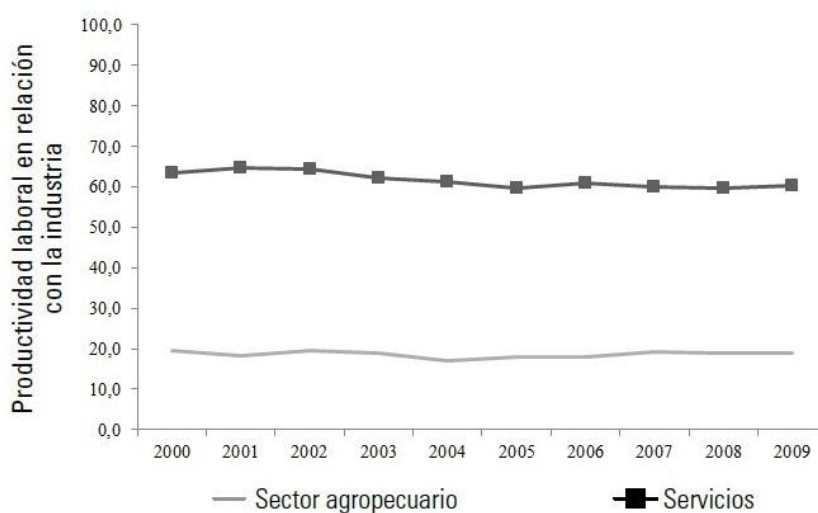
En la misma dirección se encuentra la productividad de los servicios. En 2000, la productividad del sector de los servicios era el 63,3% de la del sector industrial. Luego, en 2009, la productividad del sector de los servicios era sólo el 60,4% de la del sector industrial. En nueve años, la productividad de los servicios ha permanecido detenida, sin presentar ninguna señal de convergencia hacia la productividad del sector industrial. A su vez, la diferencia de la productividad entre el sector agropecuario y el de los servicios sigue siendo amplia. Esto implica que los trabajadores que abandonaron el sector agropecuario y encontraron empleo en otros sectores produjeron más, en promedio, que los trabajadores que se quedaron en el campo. Sin embargo, los trabajadores que pasaron del sector industrial al de servicios (principalmente tradicionales) produjeron menos, en promedio, que los trabajadores que se quedaron en la industria. Así, la reasignación de trabajadores siempre resultó en una menor productividad agregada. Desde que inicio el nuevo milenio, las transferencias de la industria a los servicios (principalmente tradicionales) provocaron una baja de la productividad agregada. En consecuencia, Ecuador recibe un impulso menor a la productividad agregada con la reasignación de trabajadores.

Por un lado, la baja productividad del sector agropecuario se deriva del bajo nivel de escolaridad de la fuerza laboral campesina, la insuficiente capacitación y asistencia técnica en el sector rural, el reducido nivel de tecnificación en el agro por la falta de

adopción de nuevas tecnologías, y la dificultad de acceso al crédito para el financiamiento de nuevas inversiones (TPAGRO, 2013). En Ecuador, no se ha logrado mayores avances en cuanto a estos parámetros. Esta podría ser la razón por la cual la productividad del sector agropecuario en Ecuador no ha mostrado ninguna mejoría en nueve años. Por el otro lado, la baja productividad del sector de los servicios obedece a la gran proporción de pequeñas empresas que operan de manera informal en actividades que tienen bajos costos de entrada y baja productividad (BID, 2010). Como las empresas informales no están oficialmente registradas, tienen una ventaja en sus costos porque evaden los impuestos y las regulaciones. Esto puede desalentar la entrada de empresas de mayor productividad a este sector. Así, la magnitud del sector informal protege a las empresas más pequeñas (que en su gran mayoría son muy ineficientes) de la competencia con las empresas más productivas, lo que impide el crecimiento de la productividad en el sector de los servicios. Esta podría ser la razón por la cual la productividad de los servicios en Ecuador ha permanecido detenida en nueve años. Sin embargo, un análisis más profundo requeriría un mayor esfuerzo por dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos.

Figura 5.7

Evolución de la productividad en relación con el sector de la industria, Ecuador, 2000-2009 (productividad industrial, 2000=100)



Fuente: Cálculos con base en BCE (2013) y Banco Mundial (2013)
Elaborado por Autor

Figura 5.7 Evolución de la productividad en relación con el sector de la industria, Ecuador, 2000-2009

Entre 2000 y 2009 ocurrieron cambios imperceptibles en la asignación del empleo en Ecuador. Como muestra el cuadro 5.4, la proporción del empleo en el sector agropecuario descendió de 29,3% en 2000 a 28,7% en 2009, mientras que en el sector industrial disminuyó de 19,9% a 18,8% en el mismo período. Como resultado, Ecuador ahora tiene una proporción algo menor del empleo en el sector agropecuario y la industria, mientras que en el sector de los servicios continúa siendo alta (principalmente en el sector de los servicios tradicionales). Así, la productividad agregada del Ecuador depende cada vez más del desempeño del sector de los servicios.

El análisis presentado en esta sección sugiere que el aumento de la productividad en el sector de los servicios (principalmente tradicionales) es crucial para elevar la productividad agregada en economías con grandes sectores terciarios, como Ecuador. Aunque el desempeño del sector agropecuario es deficiente por su baja productividad, su

ponderación cada vez menor en la actividad económica implica que su importancia como fuente de crecimiento de la productividad agregada disminuye. Asimismo, como el sector industrial ocupa menos del 20% de la fuerza de trabajo, el incremento de la productividad en este sector de poco serviría para incrementar la productividad agregada. Por lo tanto, a menos que se impulse la productividad en el sector de los servicios (principalmente tradicionales), el nivel de productividad agregada seguirá rezagado en Ecuador.

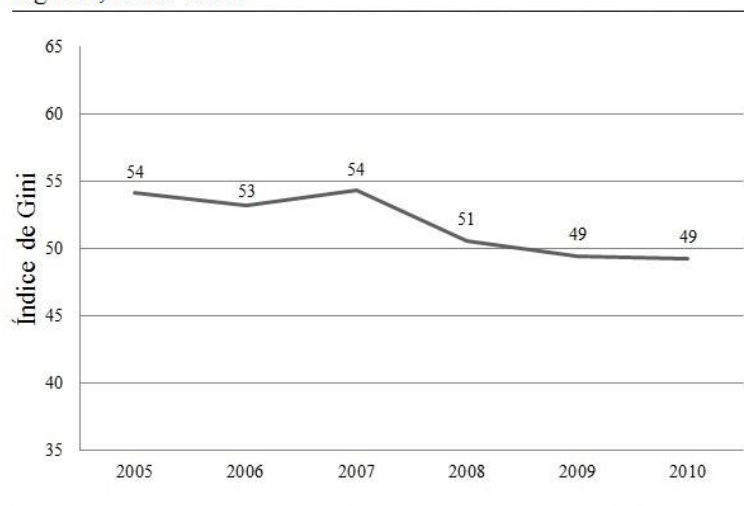
En 2009, más del 80% de los trabajadores del Ecuador se desempeñaba en sectores de baja productividad relativa como el agropecuario y el de los servicios (tradicionales), y menos del 20% en sectores de alta productividad como la industria. Así, la heterogeneidad estructural en Ecuador, en lugar de reducirse y aproximarse hacia la homogeneidad, ha tendido a permanecer, y con ello, la desigualdad en el ingreso de los ocupados. Debido al diferente ritmo de crecimiento del producto y de generación de empleo de los sectores productivos, el aumento de la productividad del sector industrial (18%) resultó ser mayor que el de los sectores agropecuario (-1%) y de servicios (-4,7%) en el período 2000-2009 (véase el cuadro 5.7). Este crecimiento desigual de la productividad de los sectores originó un aumento del diferencial de productividades en favor de la industria y en deterioro de los otros sectores entre 2000 y 2009. Luego, como los diferenciales de productividad se transmiten a las remuneraciones de los ocupados, la distribución desigual del ingreso y los problemas de empleo continuaron en Ecuador. La heterogeneidad productiva se tradujo en diferencias persistentes de ingreso entre los ocupados y, por ende, en una distribución no equitativa del ingreso entre los ecuatorianos.

En los últimos años, Ecuador ha logrado avances importantes en materia de equidad. Como muestra la figura 5.8, el índice de Gini en Ecuador disminuye de 54 puntos en 2005 a 49 puntos en 2010. En respuesta, el nivel de desigualdad se reduce alrededor de

un 5% entre 2005 y 2010 (Banco Mundial, 2013). Este cambio favorable se explicaría, en parte, por el aumento de las transferencias gubernamentales a los más pobres.

Figura 5.8

Ecuador: Evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso, 2005-2010



Fuente: Data World Bank, 2013.
Elaborado por Autor

Figura 5.8 Ecuador: evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso, 2005-2010

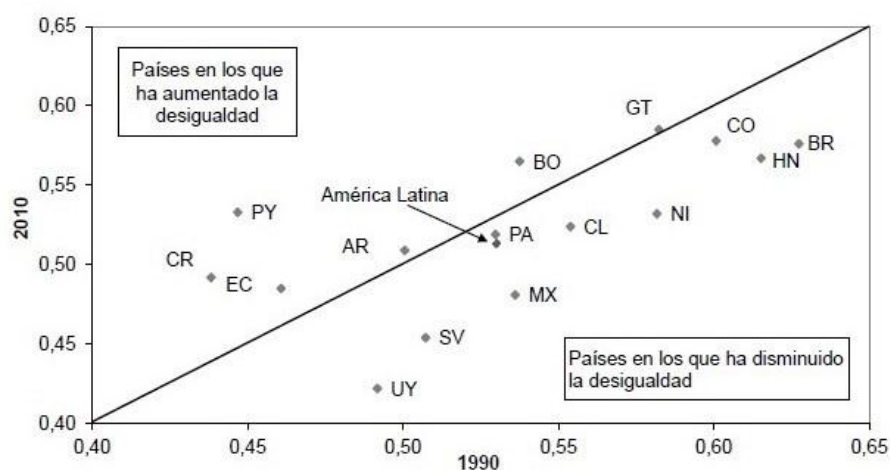
Sin embargo, si se compara el coeficiente de Gini en los años 90 con el coeficiente de Gini en 2010, se observa que la desigualdad ha disminuido en la mayoría de los países de América Latina, a excepción de Argentina, Costa Rica y Ecuador (Jiménez & López, 2012). De hecho, el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso ha aumentado en Ecuador entre 1990 y 2010, mientras que el nivel promedio de desigualdad en América Latina³⁰ ha disminuido en el mismo período.

Si bien el período 2002-2010 se caracterizó por una tendencia leve pero evidente hacia una menor concentración del ingreso en Ecuador, como en el período 1990-2002 la desigualdad aumentó en forma severa en el país, los avances recientes en materia de

³⁰ El nivel promedio de desigualdad en América Latina corresponde al promedio simple de los índices de Gini de cada país.

equidad no han sido suficientes para reducir la desigualdad en Ecuador entre 1990 y 2010. Así, al comparar el nivel de desigualdad registrado en 1990 con el nivel registrado en 2010, se tiene que el efecto real ha sido un deterioro en la distribución del ingreso en Ecuador (Jiménez & López, 2012), como muestra la figura 5.9.

Figura 5.9
América Latina (países seleccionados): Índice de Gini, 1990-2010



Fuente: Jiménez y López, 2012, con base en CEPAL (2012).

Nota: El dato de América Latina corresponde al promedio simple de los índices de Gini de cada país. El año de la encuesta utilizada difiere entre países. Datos de área metropolitana para Argentina y de áreas urbanas para Ecuador y Uruguay.

Figura 5.9 América Latina: índice de Gini, 1990-2010

Como los diferenciales de productividad entre los sectores de la producción no han variado en Ecuador, la heterogeneidad estructural que persiste (por la falta de convergencia productiva entre sectores) podría ser la causa principal de este incremento en la desigualdad del ingreso en Ecuador entre 1990 y 2010. Afortunadamente, en 2011 la desigualdad disminuye en forma moderada (aunque estadísticamente significativa) en Ecuador, así como en Argentina, Brasil, Colombia y Uruguay (CEPAL, 2012).

5.4 Evolución del Salario

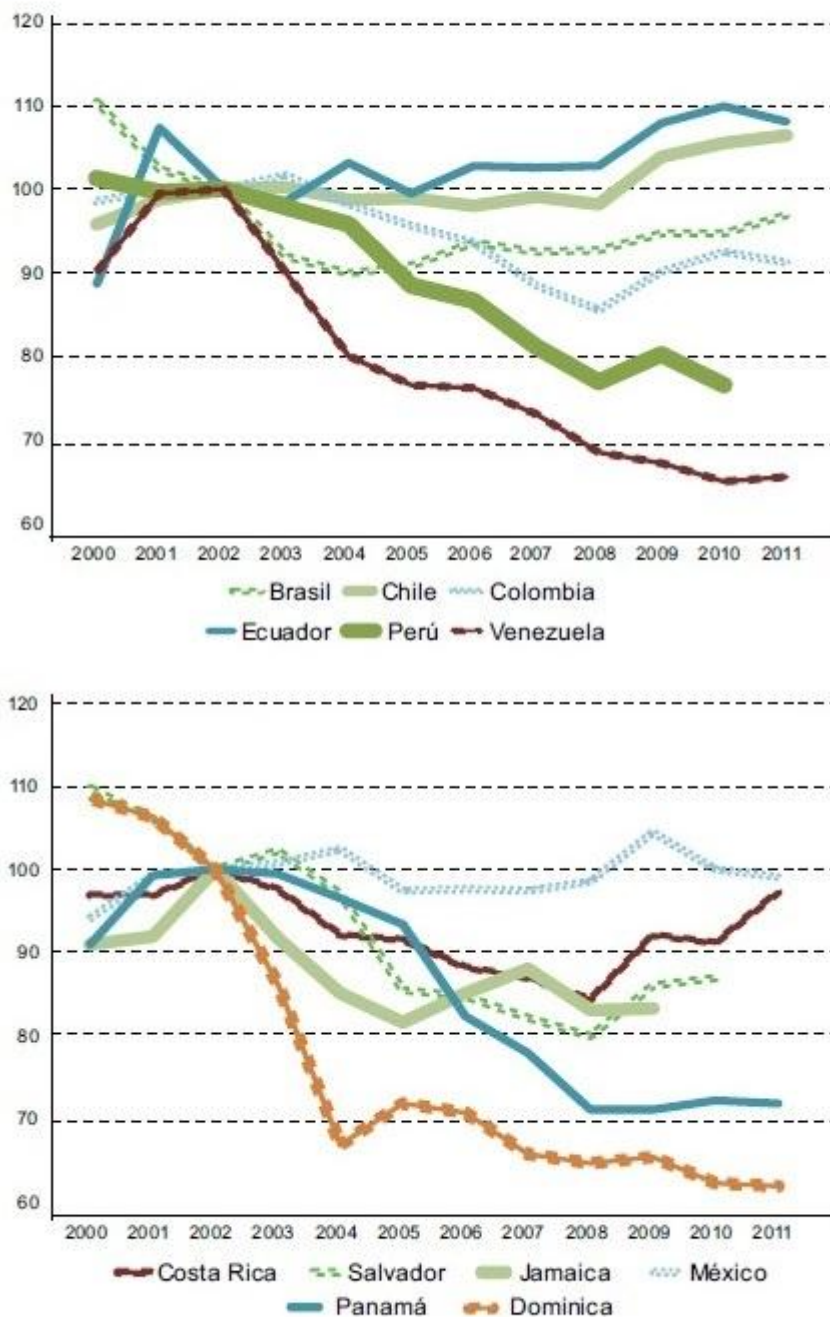
En América Latina³¹, los salarios medios reales crecieron menos que la productividad laboral³² a partir de 2002, siendo las únicas excepciones Chile y Ecuador, como muestra la figura 5.10. Algunos países como Brasil y Colombia registraron mejoras a partir de 2008-2009, mientras que en otros países como Perú y Panamá, los aumentos de la productividad fueron acompañados de aumentos salariales menores. Esto implica que las ganancias de productividad generadas a partir de 2002 no han sido distribuidas de manera igualitaria en los países de la región. Los trabajadores aunque se beneficiaron de las tasas de crecimiento económico relativamente elevadas por medio de la generación de empleo, no percibieron aumentos de los salarios reales de una magnitud similar a los incrementos de la productividad laboral (CEPAL/OIT, 2012). En Ecuador, para bien o para mal, la situación ha sido completamente diferente.

³¹ Los 12 países de América Latina seleccionados son: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Costa Rica, El Salvador, Jamaica, México, Panamá y República Dominicana.

³² Por la falta de disponibilidad de datos comparables, la medida de productividad laboral que se emplea en esta sección se centra en el PIB por ocupado. Al medir la productividad laboral en función de valores monetarios (precios), se podrían generar sesgos que afecten los valores reales. En este sentido, el PIB por ocupado no es realmente el medidor correcto de productividad laboral media. Para un análisis más confiable se debería medir la productividad, no con valores monetarios (deflactados), sino directamente con cantidad producida (medida física).

Figura 5.10

América Latina (países seleccionados): Relación entre el salario real del sector formal y el PIB por ocupado, 2000-2011
(Índice 2002=100)



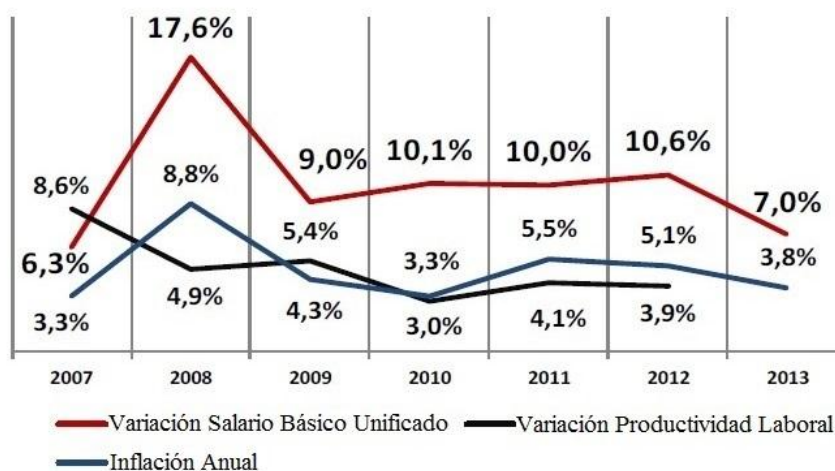
Fuente: CEPAL-OIT, 2012, con base en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Figura 5.10 América Latina: relación entre el salario real y el PIB por ocupado, 2000-2011

La figura 5.11 presenta la evolución del salario básico unificado y la productividad laboral en Ecuador para el período 2007-2013. Por un lado, el incremento promedio del salario básico unificado fue de 10,6% de 2007 a 2012. Por otro lado, el incremento promedio de la productividad media laboral fue de 5% en el mismo período, con una tendencia decreciente, pasando de 8,6% en 2007 a 5,4% en 2009 y a 3,9% en 2012. En el caso de la inflación, el promedio de la variación en el mismo lapso de tiempo fue de 5,1%, esperando que caiga a 3,8% en 2013 (CCG, 2012).

Figura 5.11

Ecuador: Evolución del salario básico unificado y la productividad media laboral, 2007-2013
(En porcentajes)



Fuente: Cámara de Comercio de Guayaquil (CCG), 2012, con base en Cámara de Industrias de Guayaquil (CIG), INEC y Banco Central del Ecuador (BCE).
Nota: Para 2012 y 2013 son proyecciones.

Figura 5.11 Ecuador: evolución del salario básico unificado y la productividad media laboral, 2007-2013

En efecto, el aumento del salario básico unificado (salario mínimo) ha sido superior a los aumentos de productividad media laboral y superior a la inflación en todos los años comprendidos entre 2007 y 2013. Esto implica que la oferta de puestos de trabajo se limita para las personas cuya productividad es inferior al monto del salario mínimo. Cuando un

trabajador produce mensualmente menos del salario mínimo, está obligado a mejorar su productividad para conservar su empleo. Luego, este hecho hará que se expulse hacia la informalidad a aquellos trabajadores cuya productividad es inferior al salario mínimo. La oferta de puestos de trabajo también se limita para las personas jóvenes que recién inician su vida laboral, sin experiencia y con poca capacitación. Además, como el crecimiento de los salarios está por encima del crecimiento de la productividad laboral, las empresas se enfrentan a una estructura de costos de mano de obra encarecida. Las empresas grandes, con mayor producción, pueden soportar el impacto en las finanzas del incremento de los costos laborales. En este sentido, las empresas más afectadas por el aumento del salario son las pequeñas empresas que no tienen la escala de producción suficiente como para suavizar el impacto en las finanzas del incremento de los costos de mano de obra. La situación es compleja porque en Ecuador, según el censo económico realizado por el INEC en 2010, casi el 95% de las empresas tienen entre 1 y 9 trabajadores (CCG, 2012), como muestra el cuadro 5.8.

Cuadro 5.8
Ecuador: Personal ocupado por sector

# Trabajadores	Manufactura	Comercio	Servicios	Otros	Total	Participación
01 a 09	45.199	264.066	164.783	796	474.844	94,93%
10 a 49	1.944	4.251	12.267	222	18.684	3,74%
50 a 99	268	320	1.462	56	2.106	0,42%
100 a 199	161	141	732	40	1.074	0,21%
200 a 499	132	72	413	26	643	0,13%
500 y más	35	28	178	23	264	0,05%
Total	47.867	269.751	181.427	1.172	500.217	100,00%

Fuente: Cámara de Comercio de Guayaquil (CCG), 2012, con base en INEC (Censo Nacional Económico, 2010).

Nota: Otros incluye agricultura, minas, organizaciones y órganos extraterritoriales.

Cuadro 5.8 Ecuador: Personal ocupado por sector

En síntesis, el aumento del salario por encima del incremento de la productividad laboral, afecta tanto a los trabajadores menos productivos como al grueso de empresas

pequeñas. Así, el efecto del aumento del salario sin el respectivo aumento de la productividad laboral, es el incremento del nivel general de precios en la economía y la dificultad de contratar a los trabajadores menos calificados. Por consiguiente, Ecuador necesita mejorar el vínculo entre los salarios y la productividad, esto es, relacionar las remuneraciones de manera más directa con las variaciones de productividad.

6 Conclusión y Recomendación

6.1 Conclusiones

En este trabajo se ha tratado, en lo posible, de utilizar la información más reciente publicada por los organismos nacionales e internacionales. Sin embargo, la falta de datos actualizados y comparables sobre algunos temas en particular, ha ocasionado una disparidad de corte de la información que ha impedido realizar una investigación más profunda y detallada de la situación de la productividad en América Latina y Ecuador. Por consiguiente, el análisis no tan reciente sobre algunos temas es consecuencia de los datos desactualizados de las fuentes oficiales.

Si bien se reconoce que la productividad económica no es el indicador apropiado de eficiencia porque genera distorsiones en la medición, por la falta de información disponible, y debido a la ventaja relativa que proporciona el PIB real como unificador de las unidades físicas de medición, en este trabajo se ha decidido emplear la productividad económica y no la física como el indicador de eficiencia, y al PIB por ocupado (valor agregado por ocupado) como la medida de productividad laboral. Un estudio más preciso requeriría un mayor esfuerzo por evaluar la productividad, no como una medida de valor, sino directamente como una medida física.

Desde un contexto comparativo mundial, el crecimiento discreto de América Latina se debe principalmente al reducido incremento de la productividad. Asimismo, el ingreso per cápita de la región crece en forma más lenta que el del resto del mundo debido, en gran medida, a una brecha negativa en el crecimiento de la productividad. En este sentido, el deficiente crecimiento de la productividad, más allá de los impedimentos a la acumulación de factores, aporta una mejor explicación, tanto para el lento crecimiento económico de

América Latina en comparación con otras economías emergentes como para el bajo ingreso de la región en relación con las economías avanzadas.

La acumulación de factores en América Latina ha sido acorde a la del resto del mundo, lo que diferencia al crecimiento de la región es el estancamiento de la productividad. Si América Latina hubiese crecido al mismo ritmo que el resto del mundo desde 1960, su ingreso per cápita sería un 54% más alto. Igualmente, si la PTF hubiese crecido como en el resto del mundo desde 1960, la misma acumulación de los factores hubiese propiciado en América Latina un ingreso per cápita un 47% más alto (BID, 2010). Por lo tanto, si la PTF hubiese crecido al mismo ritmo que en el resto del mundo, la mayor parte del deterioro del ingreso per cápita habría desaparecido. Afortunadamente, la PTF ha comenzado a crecer a partir de los primeros años del nuevo siglo. En respuesta, el ingreso per cápita y los salarios reales se han incrementado en forma importante durante los últimos años, lo que ha reducido la brecha entre América Latina y el mundo desarrollado (Banco Mundial, 2013). Sin embargo, la brecha del ingreso persiste.

El incremento de la productividad ha sido poco alentador, no sólo a nivel agregado sino a nivel sectorial. En la industria, la productividad laboral, que en la década de 1970 era de aproximadamente el 60% de la de Estados Unidos, cae al 40% a inicios de la década de 2000. En los servicios, la productividad laboral se desploma durante la década de 1980 y se mantiene estancada entre 1990 y 2004. En respuesta, la productividad laboral de los servicios equivale al 15% de los de Estados Unidos desde inicios de la década de 2000 (BID, 2010). La insuficiente información ha impedido realizar un análisis más detallado del sector de los servicios. Probablemente, la evolución de la productividad laboral ha sido más adversa en el segmento tradicional que en el agregado del sector y ha tomado un rumbo diferente en el segmento moderno. Por lo tanto, es importante puntualizar la

importancia de que en futuras investigaciones se realice un mayor esfuerzo por dividir a los servicios en tradicionales y modernos, para entender mejor como ha sido el desempeño de cada uno de estos segmentos del sector terciario.

La única parte de la economía latinoamericana que ha reportado resultados relativamente favorables en cuanto al crecimiento de la productividad laboral ha sido el sector agropecuario, que ha crecido más rápidamente que los otros sectores de la economía. La productividad agropecuaria de la región ha avanzado considerablemente, del 25% de la productividad laboral de Estados Unidos en la década de 1970 a alrededor del 50% del nivel de ese país a inicios de la década de 2000 (BID, 2010). Sin embargo, como la productividad laboral se mide según el PIB por ocupado, el crecimiento sobresaliente de la productividad agropecuaria probablemente es efecto, no de un aumento genuino de la eficiencia, sino de un incremento en los precios internacionales de las materias primas que ocasionan una mayor valoración del PIB.

Con respecto a la heterogeneidad estructural, la diferenciación de productividad entre los estratos de la producción ha sido considerable en la economía latinoamericana porque la incorporación del progreso técnico no ha sido generalizada. Entre 1990 y 2008, el aumento de la productividad del estrato alto resultó ser mayor que el de los estratos bajo y mediano (CEPAL, 2011). Este crecimiento desigual de la productividad de los estratos originó un aumento del diferencial de productividades en favor del estrato alto y en deterioro de los estratos mediano y bajo. La situación es compleja porque el estrato alto absorbe una fracción bastante reducida del empleo (13,9%), mientras que el estrato mediano y bajo generan la mayor parte del empleo (45,2% y 40,9% respectivamente). A nivel sectorial, la proporción del empleo en el sector agropecuario y la industria es de aproximadamente un 40%, mientras que en el sector de los servicios es de alrededor de un

60% (BID, 2010). En este sentido, la productividad agregada de la región depende en mayor grado del desempeño de los servicios y en menor proporción del sector agropecuario y la industria.

Con respecto al Ecuador, la productividad del país se encuentra entre las más deficientes de América Latina, región que a su vez exhibe un pobrísimo desempeño en relación con los países de Asia oriental y de ingresos altos. Desde 1960, la PTF del Ecuador ha decrecido un 20% en relación con Estados Unidos. Como resultado, la PTF del Ecuador a inicios de la década de 2000 era de alrededor del 75% de la de América Latina y aproximadamente el 40% de la de Estados Unidos a inicios de la década de 2000. En este sentido, si la productividad del Ecuador hubiese convergido al nivel estimado de la PTF de Estados Unidos, esto es, si se hubiesen empleado los recursos físicos y humanos del Ecuador con la eficiencia productiva de Estados Unidos, el ingreso per cápita del Ecuador se habría casi triplicado. Afortunadamente, la tasa de crecimiento de la PTF del Ecuador ha sido una de las más altas de América Latina durante los primeros años del nuevo siglo (UTEPI, 2008).

Con respecto a la productividad laboral, Ecuador también ha sido uno de los países con el mayor crecimiento del PIB por ocupado desde inicios de la década de 2000. Sin embargo, la causa principal de este avance ha sido el bajo crecimiento del nivel de empleo, que incluye varios años de caída absoluta, mientras el PIB crece a tasas anuales del 3,7%. Lamentablemente, Ecuador sigue siendo uno de los países con el nivel de productividad laboral más bajo de la región. El valor agregado por ocupado del Ecuador en relación con el de Estados Unidos, que en 1980 era de 35%, cae a cerca de 18% en 2005. Como resultado, la productividad laboral del Ecuador se ubica en 2005 alrededor de un 50% por debajo del nivel de 1980.

Con respecto a la diferenciación de productividad entre los sectores, Ecuador se ubica entre los países con un alto grado de heterogeneidad estructural. En 2009, el producto por ocupado del sector industrial superaba en seis veces el del sector agropecuario y en alrededor de dos veces el de los servicios. Además, el producto por ocupado del sector de los servicios era tres veces mayor que el del sector agropecuario. La situación es compleja porque más del 80% de los trabajadores se desempeña en sectores de baja productividad relativa como el agropecuario y el de los servicios, mientras que en sectores de alta productividad como la industria se desempeña menos del 20%.

La baja productividad del sector agropecuario probablemente se deriva del bajo nivel de escolaridad de la fuerza laboral campesina, la insuficiente capacitación y asistencia técnica en el sector rural, el reducido nivel de tecnificación en el agro por la falta de adopción de nuevas tecnologías, y la dificultad de acceso al crédito para el financiamiento de nuevas inversiones (TPAGRO, 2013). En cambio, la baja productividad del sector de los servicios probablemente obedece a la gran proporción de pequeñas empresas que operan de manera informal en actividades que tienen bajos costos de entrada y baja productividad (BID, 2010).

Aunque el desempeño del sector agropecuario es deficiente por su baja productividad, su ponderación cada vez menor en la actividad económica implica que su importancia como fuente de crecimiento de la productividad agregada disminuye. Asimismo, como el sector industrial ocupa menos del 20% de la fuerza de trabajo, el incremento de la productividad en este sector no serviría de mucho para incrementar la productividad agregada. Por consiguiente, a menos que se impulse la productividad en el sector de los servicios (principalmente tradicionales), la productividad agregada del Ecuador seguirá a un nivel bajo.

Aparte, los salarios reales en Ecuador han crecido menos que la productividad laboral a partir de 2002. Por un lado, el incremento promedio del salario básico unificado ha sido de 10,6% de 2007 a 2012. Por otro lado, el incremento promedio de la productividad laboral ha sido de 5% en el mismo período. En el caso de la inflación, el promedio de la variación en el mismo lapso de tiempo ha sido de 5,1%. Así, el aumento del salario básico unificado (salario mínimo) ha sido superior a los aumentos de productividad media laboral y superior a la inflación en todos los años comprendidos entre 2007 y 2012. Lamentablemente, el efecto del aumento del salario sin el respectivo aumento de la productividad laboral, es el incremento de precios en la economía y la dificultad de contratar a los trabajadores menos calificados. En este sentido, las empresas más afectadas por el aumento del salario son las firmas pequeñas que no tienen la escala de producción suficiente como para suavizar el impacto en las finanzas del incremento de los costos de mano de obra. La situación es compleja porque en Ecuador, casi el 95% de las empresas tienen entre 1 y 9 trabajadores en 2010 (CCG, 2012).

6.2 Recomendaciones

Este estudio ha estado sujeto a ciertas limitaciones relacionadas con la obtención de la información. En tal sentido, se hace un llamado especial a los organismos responsables de hacer mayores esfuerzos por publicar datos más actualizados, para que en futuras investigaciones se pueda realizar un análisis más profundo y detallado de la productividad en América Latina y Ecuador.

Igualmente, es esencial recomendar que, en futuras investigaciones, se trate de adoptar un enfoque diferente de medición en el que tenga cabida la utilización de la productividad física, en lugar de la productividad económica (medida de valor monetario), para evitar los problemas de distorsión en la medición que se originan por la diferencia

entre el crecimiento de los precios internos y el crecimiento de los precios internacionales. Además, como el sector de los servicios desempeña un papel preponderante en la economía como generador de empleo, también se recomienda que, en futuras investigaciones, se amplíe el estudio del sector terciario para conocer plenamente el desempeño de los segmentos tradicionales y modernos.

En América Latina y Ecuador, la productividad ha tenido un rol marginal como motor de crecimiento. La región ha basado su progreso económico en el crecimiento extensivo a través del uso de los factores, pero se ha olvidado de sustentarlo en el crecimiento intensivo a través de la productividad. Como consecuencia, las brechas de crecimiento económico de América Latina y Ecuador están más asociadas a brechas de productividad que a brechas de acumulación de los factores. En este sentido, las recomendaciones detalladas a continuación se centran en los factores que impulsan el incremento de la productividad y no tanto en los factores que determinan la acumulación de capital físico y humano.

Los continuos aumentos de la productividad son necesarios para obtener mejoras sostenibles en el tiempo de las condiciones materiales de vida de la población. Sin embargo, no es suficiente fomentar la productividad de los sectores líderes de cada país, dado que incrementos de la productividad en estos sectores amenazan con ensanchar las brechas entre ellos y los sectores rezagados. En este sentido, los sectores menos productivos, sobre todo aquellos con un alto potencial de crecimiento, requieren apoyo especial para mejorar su productividad, por ejemplo en términos de cambio tecnológico y acceso a mercados y financiamiento, a fin de que se cierren las brechas internas de productividad. Esto se refiere, por ejemplo, a medidas de apoyo al sector campesino y a las pequeñas empresas (principalmente manufactureras y productoras de servicios modernos).

Sin embargo, los esfuerzos no deben estar dirigidos a apoyar ciegamente a las empresas más improductivas simplemente porque son pequeñas. Por consiguiente, no se deberían confundir las políticas sociales con las políticas de productividad.

Para que se puedan aprovechar al máximo los mayores niveles de inversión y las nuevas tecnologías, es indispensable mejorar la calidad y cobertura de la educación y fortalecer la formación profesional y la capacitación de los trabajadores. Esto también es relevante para facilitar la movilidad de los trabajadores desde sectores de productividad baja y estancada a otros en expansión y con productividad creciente (CEPAL/OIT, 2012). El cambio que se necesita para lograr unos niveles de vida mucho más elevados es que los trabajadores pasen de empleos de baja productividad en actividades informales a otros de mayor productividad en empresas formales. La participación en el empleo del sector de subsistencia, de muy baja productividad, irá disminuyendo gradualmente a medida que la expansión del sector moderno genere empleos de productividad más elevada, en especial en las manufacturas y los servicios modernos. Esto, a su vez, conducirá en forma paulatina a una mayor homogeneidad del mercado de trabajo y las remuneraciones de los ocupados (CEPAL, 2007).

Para enfrentar exitosamente los desafíos de integración social y desarrollo, no basta con aumentar la productividad, sino que también es necesario lograr una distribución equitativa de los frutos de esa mayor productividad. Esta investigación apunta a que la convergencia productiva podría constituirse en el componente esencial de una estrategia de desarrollo que busque, por un lado, un crecimiento económico elevado y sostenido por periodos prolongados de tiempo, y por otro lado, una distribución más equitativa del ingreso (CEPAL, 2011). Para cerrar la brecha de productividad se requiere de un gran

esfuerzo hacia la modernización, tanto del capital humano (maquinaria y equipo), como de las formas de organización del capital humano (fuerza laboral) y de la producción.

El análisis presentado en este estudio sugiere que el aumento de la productividad laboral en el sector de los servicios (principalmente tradicionales) es crucial para elevar la productividad agregada en economías con grandes sectores terciarios como América Latina y Ecuador. De ahí la importancia de dividir al sector de los servicios en tradicionales y modernos y la necesidad de entender mejor como ha sido el desempeño de cada uno de estos segmentos del sector terciario. Si bien se requiere mucho más trabajo para entender el desempeño deficiente de los servicios, especialmente un análisis más confiable que maneje la productividad no con valores monetarios sino directamente con cantidad producida, en este trabajo se plantea que la situación desfavorable del sector terciario es consecuencia de la magnitud de la economía informal que protege a las empresas más pequeñas, que en su gran mayoría son muy ineficientes, de la competencia con las empresas más productivas (BID, 2010). En este sentido, el alto grado de informalidad puede ser no solo consecuencia de un bajo crecimiento de la productividad, sino también, una causa importante del bajo crecimiento de la productividad en el sector de los servicios en América Latina y Ecuador.

Las medidas recién descritas están lejos de alcanzar a la totalidad de los trabajadores de la actividad económica, debido al peso importante de la economía informal. Por lo tanto, los esfuerzos para lograr una distribución equitativa de los frutos de la productividad están estrechamente ligados a las medidas para la formalización de empresas y trabajadores de la economía informal (CEPAL/OIT, 2012). Para fortalecer la capacidad productiva de las empresas informales y para mejorar su capacidad para asumir los costos relacionados con la formalización, las tareas deben incluir el fortalecimiento y la

mejor coordinación de la fiscalización laboral y fiscal, así como la simplificación de los procedimientos administrativos para cumplir con la legislación.

En particular, Ecuador necesita mejorar el vínculo entre los salarios y la productividad, esto es, relacionar las remuneraciones más directamente con las variaciones de productividad. El mecanismo de ajuste periódico del salario mínimo, que incorpora no solamente una compensación por pérdida del poder adquisitivo causada por la inflación, sino también un componente relacionado con el incremento en la productividad, debe corregirse en Ecuador, con el fin de evitar el incremento de precios en la economía.

7 Referencias

- Asenjo, Oscar de Juan. (1996). *Medidas de la productividad: una aproximación Sraffiana*. Albacete, España: Universidad de Castilla-La Mancha. Área de Fundamentos del Análisis Económico, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete.
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2013). *Cuentas Nacionales*. Retrieved from <http://www.bce.fin.ec>.
- Banco Mundial. (2013). *World Development Indicators (WDI)*. Retrieved from <http://datos.bancomundial.org/indicador>
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2005). Growth Theory through the Lens of Development Economics. *Handbook of Economic Growth, vol. 1*. P. Aghion & P. Durlauf (Ed.), chapter 7. Amsterdam: Elsevier.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (2010). *La era de la productividad Cómo transformar las economías desde sus cimientos*. C. Pagés (Ed.). Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Boccardo, Giorgio B. (2010). Tendencias de cambio en la estructura social de América Latina y el Caribe hoy. Un debate interrumpido. *Revista de Sociología, 23*.
- CAF (Corporación Andina de Fomento). (2006). *Camino a la transformación productiva en América Latina*. Oficina de Políticas Públicas y Competitividad (Ed.). Caracas, Venezuela: Unidad de Publicaciones de la Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Carpio, S., & Pagés, C. (2009). Informality, Productivity and Resource Misallocation in Brazil. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- CCG (Cámara de Comercio de Guayaquil). (2012). Aumento salarial sin aumento de productividad del trabajo genera desempleo e incremento de precios. *Boletín Económico Enero, 2012*.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2008). *La Transformación Productiva 20 Años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*. Documento del Trigésimo segundo período de sesiones de la CEPAL, Santo Domingo, República Dominicana, 2008. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2010). “Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia”. *La hora de la igualdad. Brechas por cerrar caminos por abrir*. Documento del Trigésimo tercer período de sesiones de la CEPAL, Brasilia, Brasil, 2010. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2011). *El desarrollo inclusivo en América Latina y el Caribe. Ensayos sobre políticas de convergencia productiva para la igualdad*. R. Infante (Ed.). Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2012). *Panorama Social de América Latina*. Documento Informativo. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL/OIT (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Internacional del Trabajo). (2012). Productividad Laboral y Distribución. *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe*, 6. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- Chansarn, S. (2010). Labor Productivity Growth , Education , Health and Technological Progress: A Cross-Country Analysis. *School of Economics*, vol. 40, 2. Bangkok, Thailand: Bangkok University.
- Duarte, M., & Restuccia, D. (2009). The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity. University of Toronto.
- Ferreira, F., Ferranti, D., Perry, G. E., & Walton, M. (2004). Inequality in Latin America and the Caribbean: Breaking with History?. Advance Conference Edition, World Bank Latin American and Caribbean Studies. México: Banco Mundial.
- Freire, María Belén. (2001). La Productividad Total de los Factores en el Ecuador: Efectos Microeconómicos sobre las Tasas de Ganancia, los Precios Relativos y los Salarios Reales y Determinantes Macroeconómicos de su Evolución. *Nota Técnica*, 65. Direccion de Investigaciones Económicas.
- Goñi, E., López, J. H., & Servén, L. (2008). Fiscal Redistribution and Income Inequality in Latin America. Policy Research, Working Paper 4487. Development Research Group, Macroeconomics and Growth Team. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Herrarte, A. Sánchez. (2007). Efectos a corto y medio plazo derivados de un aumento de la productividad. Análisis conjunto de todos los mercados: el modelo OA-DA. *Macroeconomía II, tema 7*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Jiménez, J. P., & López, I. A. (2012). ¿Disminución de la desigualdad en América Latina? El rol de la política fiscal. S. Caggiano, B. Fritz, B. Gobel & L. Kemmer (Ed.). Working Paper 33. Research Network on Interdependent Inequalities in Latin America.
- Lewis, William W. (2004). *The Power of Productivity: Wealth, Poverty and the Threat to Global Stability*. Chicago-Londres: The University of Chicago Press.
- Mankiw, Gregory N. (2002). *Principios de Economía*. A. Navarro (Ed.). Harvard University. España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- OCDE/CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2012). *Perspectivas económicas de*

América Latina 2013. Políticas de PYMES para el cambio estructural. Naciones Unidas.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2001). *Measuring Productivity. Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth. OECD Manual.* France: OECD Publications.

OIT (Organización Internacional del Trabajo). (2002). *Guía para mejorar la Productividad de la Pequeña y Mediana Empresa.* Santiago, Chile: Confederación de la Producción y del Comercio de Chile (CPC) y Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

OIT (Organización Internacional del Trabajo). (2012). *Informe Mundial sobre Salarios 2012/13. Los salarios y el crecimiento equitativo.* Geneva: Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

Saari, Seppo. (2006). *Productivity. Theory and Measurement in Business.* European Productivity Conference, Finland: Satakunta University of Applied Sciences.

Solow, Robert M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, 1. The Massachusetts Institute of Technology Press.

Solow, Robert M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 39, 3. The Massachusetts Institute of Technology Press.

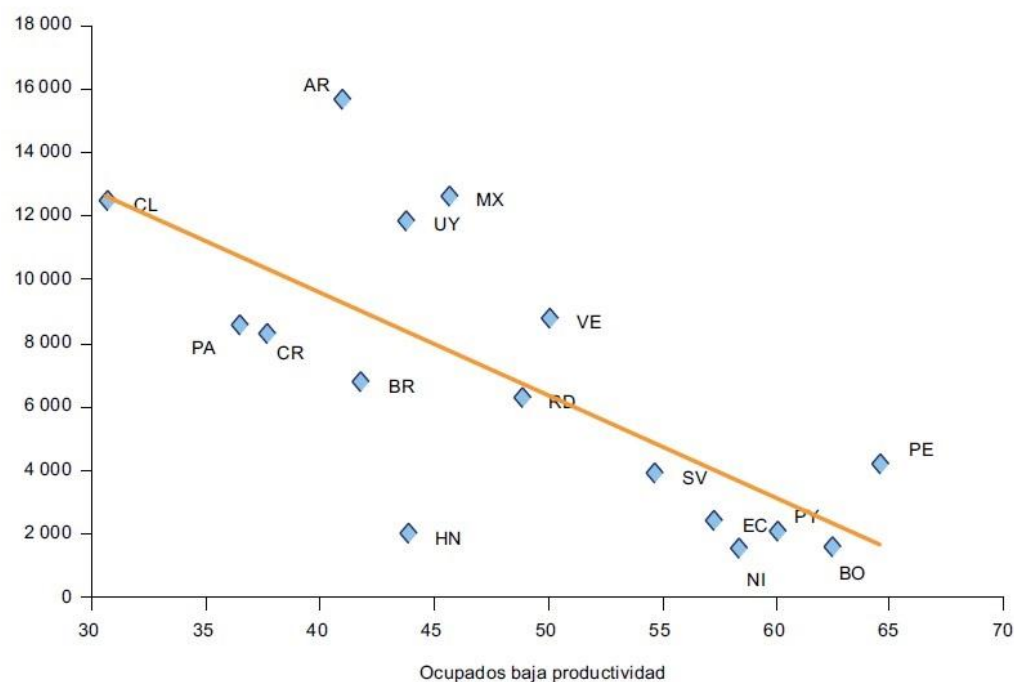
TPAGRO (Tecnología para el Agro y Soluciones Agropecuarias). (2013). *Productividad Agrícola, el camino a seguir en Latinoamérica y Caribe. Eficiencia Agropecuaria en términos Ambientales, Sociales y Económicos.* Retrieved from <http://tpagro.com/espanol/productividad.htm>.

UTEPI (Unidad Técnica de Estudios para la Industria). (2008). *Productividad, capítulo 6. Competitividad Industrial del Ecuador.* Ministerio de Industrias y Competitividad del Ecuador & Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

8 Anexos

Anexo 1

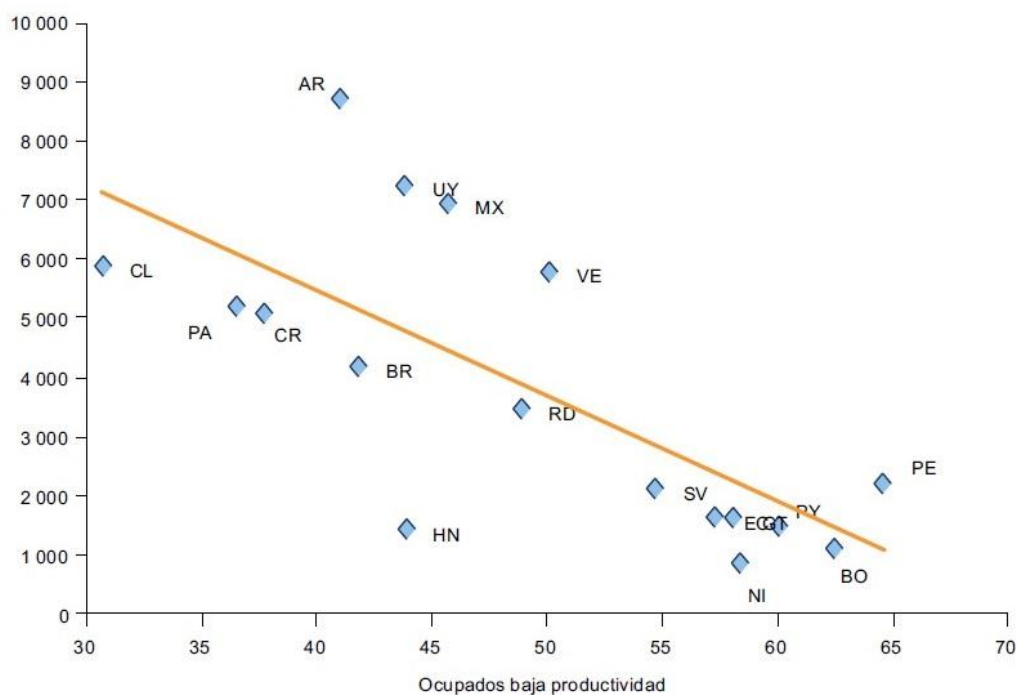
América Latina: PIB por ocupado y grado de heterogeneidad estructural, 2007
(En dólares constantes de 2000)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).
Nota: El conjunto de estos países representa un 97% del PIB y del empleo de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Anexo 2

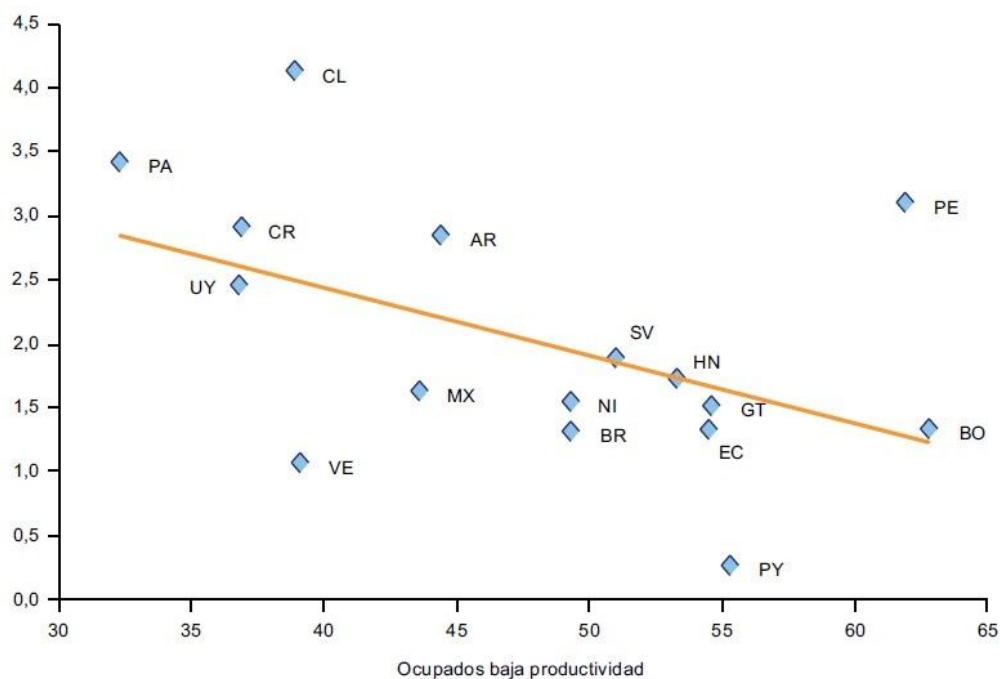
América Latina: PIB per cápita y grado de heterogeneidad estructural, 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).
 Nota: El conjunto de estos países representa un 97% del PIB y del empleo de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Anexo 3

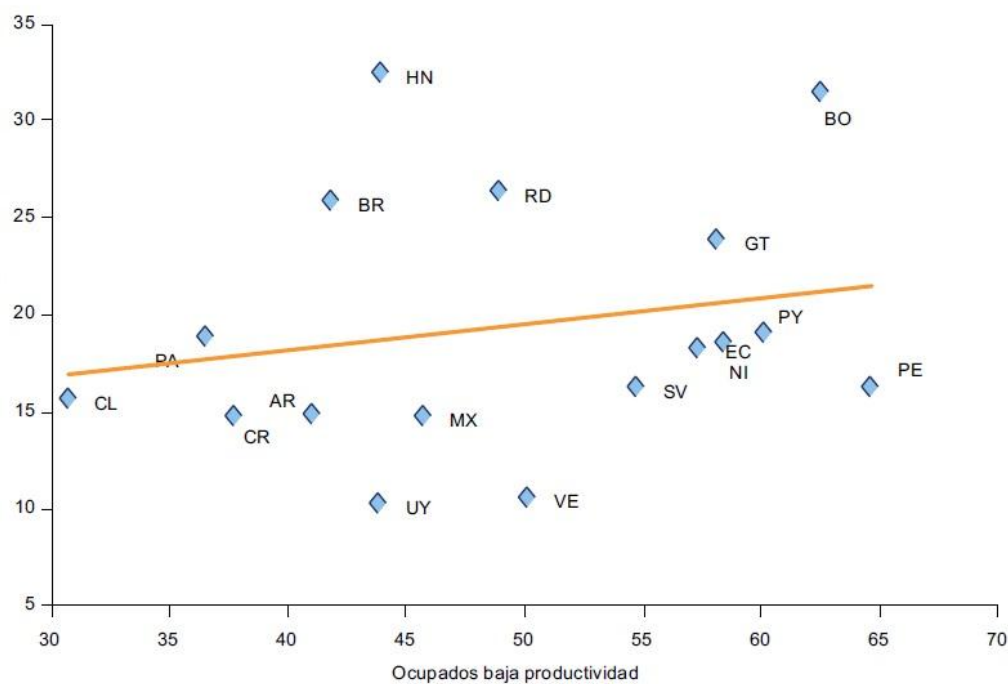
América Latina: Crecimiento económico y grado de heterogeneidad estructural, 1990-2007
(Tasas de crecimiento anual)



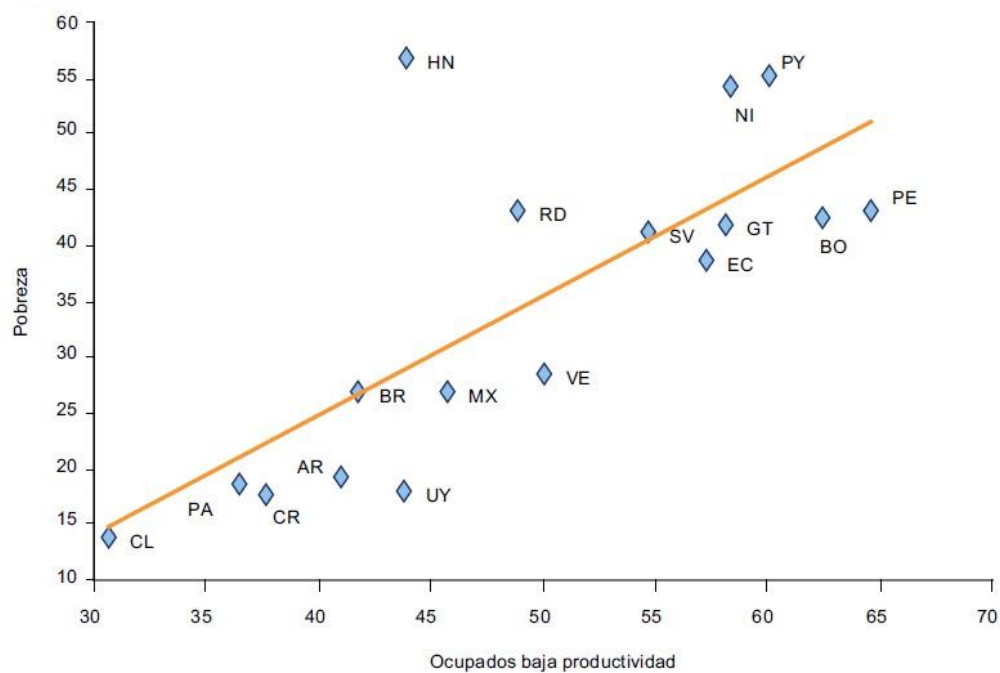
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).
Nota: El conjunto de estos países representa un 97% del PIB y del empleo de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Anexo 4

América Latina: Desigualdad de ingreso y grado de heterogeneidad estructural, 2007
(Quintil V/Quintil I)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).
Nota: El conjunto de estos países representa un 97% del PIB y del empleo de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Anexo 5**América Latina: Pobreza y grado de heterogeneidad estructural, 2007**

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2011, con base en CEPAL (2009).
 Nota: El conjunto de estos países representa un 97% del PIB y del empleo de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

ELABORACIÓN DE BEBIDAS	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
Elaboración de bebidas	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elaboración de tabaco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR; FABRICACIÓN DE CUERO Y ARTÍCULOS DE CUERO	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
Producción de madera y de productos de madera	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
FABRICACIÓN DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Fabricación de papel y productos de papel	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DE PETRÓLEO	3,1	2,7	2,6	2,1	2,2	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9
Fabricación de productos de la refinación petróleo y de otros productos	3,1	2,7	2,6	2,1	2,2	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9
FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS, PRODUCTOS QUÍMICOS; DEL CAUCHO Y PLÁSTICO	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,8	1,7	1,6	1,8	1,8
Fabricación de sustancias y productos químicos	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2
Fabricación de productos del caucho y plástico	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS Y NO METÁLICOS	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPO Y EQUIPO DE TRANSPORTE	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
Fabricación de maquinaria y equipo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Fabricación de equipo de transporte	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
FABRICACIÓN DE MUEBLES	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Fabricación de muebles	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Industrias manufactureras N.C.P.	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y AGUA	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,1	1,4	1,3
Suministro de electricidad y agua	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,1	1,4	1,3

CONSTRUCCIÓN	6,0	7,1	8,2	7,9	7,7	8,0	8,0	7,9	8,1	8,5
Construcción	6,0	7,1	8,2	7,9	7,7	8,0	8,0	7,9	8,1	8,5
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	11,2	11,3	11,1	11,1	10,7	10,8	10,7	10,5	10,9	10,6
Comercio al por mayor y al por menor; y reparación de vehículos automotores y motocicletas	11,2	11,3	11,1	11,1	10,7	10,8	10,7	10,5	10,9	10,6
HOTELES Y RESTAURANTES	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Alojamiento y servicios de comida	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	8,4	8,4	8,3	8,4	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,5
Transporte y almacenamiento	7,1	7,1	6,9	6,8	6,5	6,3	6,3	6,3	6,3	6,5
Correo y Comunicaciones	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	2,1	2,2	2,4	2,8	3,0
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,5	2,6	2,6	2,6
Actividades de servicios financieros y Financiación de planes de seguro, excepto seguridad social	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,5	2,6	2,6	2,6
ACTIVIDADES PROFESIONALES, TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS	5,2	5,5	6,0	6,2	5,9	6,1	6,1	6,4	6,4	6,3
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	5,2	5,5	6,0	6,2	5,9	6,1	6,1	6,4	6,4	6,3
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	5,9	5,8	5,7	5,7	5,5	5,3	5,2	5,5	5,2	5,2
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	5,9	5,8	5,7	5,7	5,5	5,3	5,2	5,5	5,2	5,2
ENSEÑANZA	5,7	5,5	5,5	5,5	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1	5,6
Enseñanza	5,7	5,5	5,5	5,5	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1	5,6
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	2,8	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6	2,6	2,6
Servicios sociales y de salud	2,8	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6	2,6	2,6
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Hogares privados con servicio doméstico	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
OTROS SERVICIOS	9,7	8,9	8,7	8,6	8,6	8,3	7,9	8,0	7,7	7,8
Otros servicios	9,7	8,9	8,7	8,6	8,6	8,3	7,9	8,0	7,7	7,8
Valor Agregado Bruto (VAB)	95,0	95,0	94,5	95,0	95,0	95,1	95,3	95,1	94,9	95,4
Otros Elementos del PIB	5,0	5,0	5,5	5,0	5,0	4,9	4,7	4,9	5,1	4,6
TOTAL PIB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), 2013

