



BRECHA EN PRODUCTIVIDAD E INTEGRACIÓN REGIONAL EN AMÉRICA LATINA 1980-2019

PRODUCTIVITY GAP AND REGIONAL INTEGRATION IN LATIN AMERICA 1980- 2019

*Germán González
Mario Seffino*

RESUMEN

El ideal de la integración latinoamericana tuvo su origen político antes que su origen intelectual. Sin embargo, mientras que hoy se ha consolidado como un proyecto intelectualmente deseable, los avances políticos solo han sido significativos en la construcción de superpuestos agrupamientos subregionales. Las asimetrías estructurales han sido consideradas una de las razones. El estudio de su impacto en la integración ha sido abundante, por lo que este trabajo aborda el efecto inverso, es decir, de la integración sobre las asimetrías estructurales. Tras calcular la eficiencia mediante DEA y realizar la descomposición de la productividad multifactorial mediante Malmquist, se contrastaron los resultados con la evolución de un indicador de interdependencia para dieciséis economías latinoamericanas en el período 1980-2019. Si bien los resultados no son concluyentes, los indicios a favor de una hipótesis que vincule positivamente a la integración regional con la eficiencia son evidentes.

PALABRAS CLAVE

Asimetrías, integración económica, comercio intrarregional, eficiencia, productividad

ABSTRACT

The ideal of Latin American integration had its political origins before its intellectual one. However, while today it has been consolidated as an intellectually desirable project; political progress has only been significant in the construction of overlapping sub-regional groups. Structural asymmetries have been considered as one of the reasons of it. Their impact on integration has been studied extensively; therefore, this paper looks at the opposite effect, i.e. integration on structural asymmetries. After calculating efficiency using DEA and decomposing multifactor productivity using Malmquist, the results were compared to the evolution of an interdependence indicator for sixteen Latin American economies over the period of 1980-2019. Although the results are inconclusive, the evidence supports the hypothesis of a positive relationship between regional integration and efficiency.

KEYWORDS

Assymetries, economic integration, intraregional trade, efficiency, productivity



INTRODUCCIÓN

El ideal de la integración latinoamericana tuvo su origen político mucho antes que su origen intelectual. Sin embargo, mientras que hoy se ha consolidado como un proyecto intelectualmente deseable y un objetivo poco rivalizado, los avances políticos solo han sido significativos en la construcción de múltiples y superpuestos agrupamientos subregionales.

Bouzas (2017) y González et al. (2023), entre otros, coinciden en que América Latina presentan un profuso historial de acuerdos de integración sin éxito sostenido. La explicación se concentra en la interacción de las esferas gubernamental y privada. Estas esferas son guiadas por intereses que no siempre coinciden en el sentido y las acciones de los agentes involucrados frecuentemente no están comprometidas con la misma intensidad, aún si aquellos concuerdan en favor de la integración. Uno de los factores explicativos fundamentales del desacople de estas esferas es la asimetría existente entre las economías involucradas respecto a la capacidad para absorber los beneficios de la integración y para hacer frente a sus costos. La escasez de políticas para abordar esta realidad puede provocar niveles de bienestar muy distintos y, al mismo tiempo, elevar los niveles de concentración de ingresos y de riqueza, en detrimento de la propia integración pudiendo llevar a deshacerla (Bouzas, 2003).

El reconocimiento de las disparidades en los grados de desarrollo de los países de la región es algo que se ha reconocido desde el inicio del proceso de integración formal latinoamericana (Giordano et al. 2004; Torres y Abad, 2019). A pesar de eso, los resultados no han sido satisfactorios durante las primeras oleadas de integración y en las últimas dos décadas hubo una progresiva preocupación respecto a la necesidad de implementar medidas regionales más efectivas (Granato y Perrotta, 2015). El impulso político recibido por otros proyectos aún más amplios e interiormente más complejos que los particularmente comerciales de la década de 1990, ha motivado el estudio de la relación entre las asimetrías y la integración económica que ha derivado en el planteo de González et al. (2023). Si bien es mayoritario el interés en la incidencia de las asimetrías en la integración, también es preciso preguntarse cómo han afectado los procesos de integración en la brecha del desarrollo entre las economías involucradas, asumiendo de este modo una relación en ambos sentidos.



El marco institucional definido en las negociaciones regionales incide en las decisiones de los agentes privados y el comportamiento conjunto de estos agentes se ve reflejado en las variables macroeconómicas. En cuanto a esto, González et al. (2011) encuentran un efecto positivo en el largo plazo, aunque insatisfactorio, de la integración en América Latina con respecto a la reducción de las asimetrías en el desarrollo. Por el contrario, encuentran que la etapa de mayor divergencia tecnológica coincide con la etapa de mayor cantidad de firmas de tratados. Sin embargo, la evidencia generada en su artículo sugiere que, sin la firma de tales acuerdos de asociación, la brecha hubiera sido aún mayor. Existen varios canales a través de los cuales la integración regional puede afectar a la productividad. Moreira y Córdova (2015) estudiaron los canales de comercio e inversión directa extranjera para Brasil y México, y Peluffo (2013) hizo lo propio con la difusión tecnológica en el caso uruguayo. En las tres economías, el impacto parece haber sido positivo. Por otra parte, la evidencia mostrada por Sanguinetti et al (2004), Lo Turco (2008), Cresta Arias (2008) y Viego y Corbella (2016) implican, en términos generales, ganancias de productividad agregada. Sin embargo, es complejo separar los efectos de la apertura comercial indiscriminada de los de la intensificación en la integración regional, debido a la simultaneidad de ambos procesos históricos. Quizá sea esta razón metodológica lo que ha llevado a la escasez de estudios que aborden esta problemática.

El objetivo del presente trabajo es, entonces, recuperar esta discusión. Al menos en esta etapa, solo se muestra cómo ha evolucionado la productividad para 16 naciones latinoamericanas durante un período de 40 años que incluye al proceso de apertura generalizada de los 90 y a las últimas dos oleadas de integración de la región. Al respecto, se confrontan el comportamiento de la productividad y el compromiso económico que cada nación tiene con la integración regional. La primera de las variables se estima desde un enfoque de eficiencia DEA con el índice Malmquist, y la segunda variable involucra el indicador de intensidad comercial para identificar sesgo geográfico.

El resultado principal es que existen indicios a favor de una hipótesis que vincule positivamente a la integración regional con ganancias de eficiencia para la región.



El artículo se estructura de la siguiente manera: La sección 2 aborda la conceptualización de la productividad y la asimetría en América Latina. Las secciones 3 y 4 presentan la metodología y los resultados, mientras que la sección 5 expone las consideraciones finales.

I. INVESTIGACIÓN PREVIA

1.1 Conceptualización y medición de la productividad

Se define la productividad como la relación técnica entre un producto y los insumos necesarios para obtenerlo. Por consiguiente, la diferencia entre esa relación técnica observada y su nivel ideal es una medida de ineficiencia y una economía es más ineficiente cuanto mayor es aquella brecha.

El aumento de la productividad se asocia en el largo plazo con una mejora en el bienestar, y el crecimiento de la productividad es sostenible siempre que existan avances tecnológicos y mejores instituciones. Establecido esto, las diferencias en el acceso a la tecnología y en la capacidad para utilizarla y adaptarla, así como las diferencias en la calidad institucional, entre otros factores vinculados, explicarían que el crecimiento en la productividad no sea simultáneo y que existan asimetrías en los niveles de productividad entre las naciones.

Esta brecha en la productividad ha dado lugar a una amplia literatura sobre su medición, sobre el crecimiento económico y el catch-up tecnológico (Abramovitz, 1986; Baumol, 1986; Barro y Sala-i-Martin, 2003; Mankiw, Romer y Weil, 1992; Caselli, 2005; Acemoglu, 2012, entre otros). Si bien las diferencias en el stock de capital físico y humano son responsables también del nivel de desarrollo, las diferencias en productividad explicarían la mayor parte (Islam, 1995; Klenow y Rodríguez-Clare, 1997; Hall y Jones, 1999; Easterly y Levine, 2001; Caselli, 2016; Gallardo-Albarrán e Inklaar, 2021).

En general, los cambios en la productividad se producen cuando un índice de outputs varía a un ritmo diferente que un índice de inputs. En otras palabras, aumentar la productividad implica encontrar mejores formas de utilizar más eficientemente los factores de producción existentes. Siguiendo a Kumbhakar y Lovell (2003), surgen entonces dos preguntas: ¿cómo se puede medir el cambio de productividad y cuáles son las fuentes de estos cambios? Una forma estándar de medir los cambios de productividad consiste en calcular las variaciones de la eficiencia con la que la economía transforma en producción los factores de producción



acumulados. Coelli et al. (2005) sostienen que pueden calcularse utilizando técnicas no paramétricas y paramétricas para identificar el punto de referencia de la producción y, a continuación, construir lo que se conoce como índice de productividad de Malmquist (1953). Por último, según Balk (2001), se pueden identificar varias fuentes de cambios en la productividad como el cambio técnico, el cambio en la eficiencia y el cambio en la escala de operaciones, y medir todos estos efectos por separado.

La investigación económica sobre la medición de la eficiencia tuvo un fuerte impulso desde mediados del siglo pasado, tras la publicación de los artículos de Koopmans (1951) y Debreu (1951). En general, muchos análisis de eficiencia en economía se basan en ratios, como la relación entre un output y un input. Sin embargo, este tipo de ratios indican la eficiencia de un input, pero no dicen nada sobre el resto de inputs que intervienen en el proceso de producción. En cambio, Farrell (1957) propuso un método para medir la ineficiencia teniendo en cuenta varios inputs a la vez, proponiendo que su magnitud vendría dada por la desviación observada respecto a una hipotética frontera de "mejores prácticas". Así pues, la siguiente cuestión sería especificar la metodología más adecuada para identificar dicha frontera.

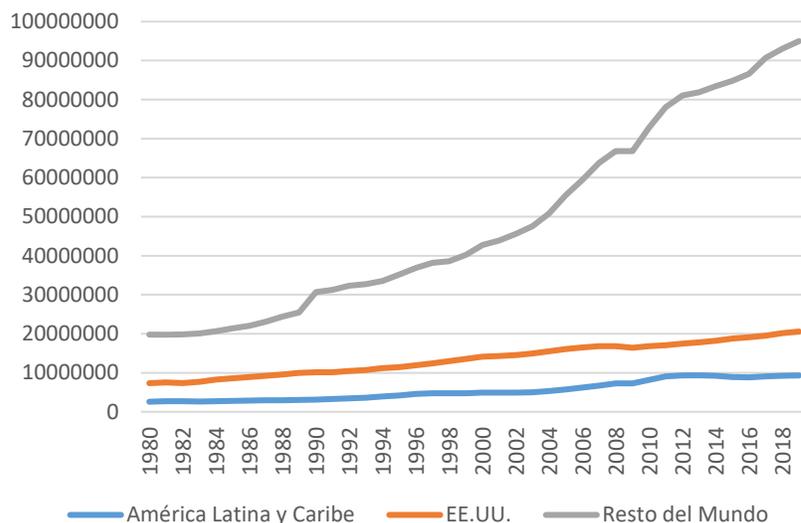
Los principales enfoques para estimar la frontera y, a partir de allí, la distancia de cada nación respecto a ella, son el análisis envolvente de datos (DEA) y el análisis de frontera estocástica (SFA). Luego, se obtienen distintos efectos mediante la descomposición del índice Malmquist de la productividad total de los factores (PTF) que explican tanto su movimiento como las razones por las que la producción no se sitúa sobre la frontera.

1.2 América Latina

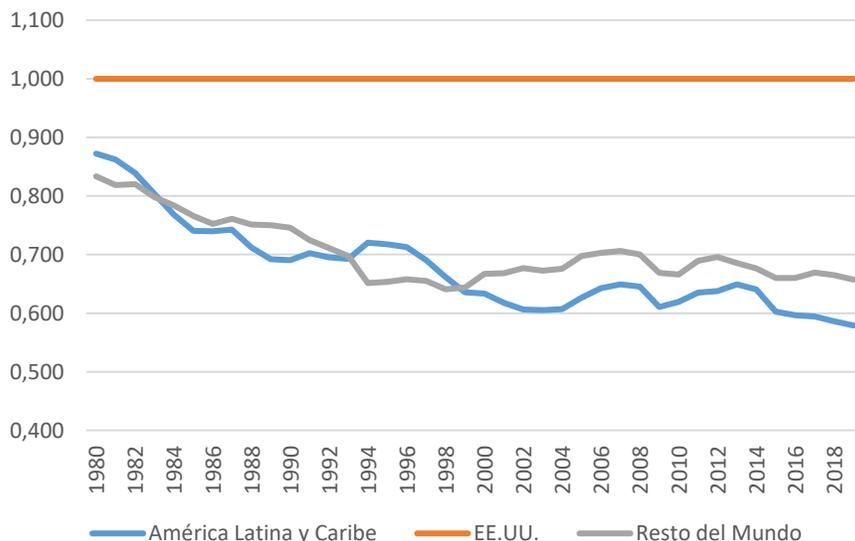
Si hay algo que caracteriza a la mayoría de los países latinoamericanos es un lento crecimiento económico (en términos de PIB per cápita) durante largos periodos de tiempo que los ha empobrecido en relación con el resto del mundo (Figura 1). De Gregorio (1992) y Astorga, Berges y Fitzgerald (2011), entre otros, sostienen que la baja inversión y la acumulación de factores juegan un papel crucial en el desempeño de la región. En cambio, Cole et al. (2005); Daude y Fernández-Arias (2010), Ferreira, Pessoa y Veloso (2013), entre otros, consideran que es la baja productividad y el bajo crecimiento de la productividad.



**Figura 1. PIB per cápita (Output-side real GDP at current PPPs, mil. 2017US\$).
América Latina, Estados Unidos y Mundo**



**Figura 2. Productividad total de los factores (TFP level at current PPPs, USA=1).
América Latina, Estados Unidos y Mundo**



Fuente: Elaboración propia con datos de PWT



Maddison (1994) afirmó que entre 1913 y 1950 América Latina tuvo un buen desempeño en comparación con la mayor parte del resto del mundo y la región no sufrió significativamente debido a las guerras mundiales. Aunque su experiencia entre 1950 y 1973 fue mejor en términos per cápita que antes de 1950, no fue de la magnitud observada en Europa y Asia, lo que provocó que la brecha en productividad se ampliara (Figura 2). Según Fernández-Arias y Rodríguez-Apolinar (2016), la brecha de ingresos per cápita con Estados Unidos se debe cada vez más a la brecha de productividad.

Es común en esta literatura encontrar menciones a que los problemas de los países latinoamericanos comenzaron en la década de 1980 con el agotamiento de los fondos financieros externos y cuando se disparó el costo del servicio de la deuda existente. Sin embargo, si bien pudo haber sido éste el disparador de la dramática desaceleración, la mayoría de los estudios mencionan errores de política interna como el factor determinante del desempeño en el largo plazo.

En particular, González y Delbianco (2011) abordaron el estudio de la contemporaneidad de los cambios en la política comercial (apertura indiscriminada y cierre de la economía) y los cambios en el comportamiento de la PTF para 20 economías latinoamericanas y caribeñas durante el período comprendido entre 1960 y 2005. El resultado más importante que encontraron fue que, luego de un proceso abrupto de apertura (o cierre), los cambios en la PTF, de existir, han sido graduales. Al menos en la región, los cambios abruptos en la PTF estuvieron, en general, asociados a factores de otra índole, como son los casos de la crisis del petróleo y la crisis de la deuda. Por otra parte, los casos de quiebre en los niveles de la PTF durante el proceso de consolidación de la apertura en la región (1985-1995) no son significativos. Mientras que en tasas de crecimiento de la PTF se observa una mayor cantidad de casos de contemporaneidad, aunque no existirían diferencias en la frecuencia entre el período de consolidación de la apertura y el período inmediato anterior (1973-1984).

De acuerdo a lo mencionado, habiendo descartado la hipótesis de que la apertura comercial indiscriminada sea el único factor explicativo del desempeño productivo, queda margen para discutir el grado de responsabilidad que hubieran tenido los procesos de integración en la ampliación de la brecha tecnológica.



II. MÉTODO Y DATOS

Para el análisis de eficiencia se ha utilizado un panel con 16 países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela, más Estados Unidos y Canadá. El objetivo de incluir a estos últimos es realizar una estimación más precisa de la frontera tecnológica para el continente americano que se toma como referencia y de la distancia que la separa de las economías latinoamericanas.

El período comprendido ha sido 1980-2019. Debido a que durante este largo período existieron cambios estructurales significativos (es decir, en la forma en que se vinculan factores y productos), como respuesta a shocks exógenos, se concentró el estudio de la eficiencia y la descomposición de la productividad a partir de estimaciones DEA, técnica que presenta mayor flexibilidad al no requerir supuestos sobre la forma de la función de producción.

Con el objeto de caracterizar al proceso de integración se utilizó el indicador de intensidad comercial (Kojima, 1964):

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_{kj}/\sum_{k \neq i} X_k}$$

con X exportaciones. Si se toma j como el conjunto de los países latinoamericanos involucrados en la muestra, entonces el numerador es la participación de la región en las exportaciones totales del país i. En cambio, el denominador es la participación de la región en las exportaciones mundiales si con k se denota al mundo en su conjunto.

Un valor de I_{ij} igual a la unidad denota que existe neutralidad geográfica, lo que significa que el mercado latinoamericano representa exactamente lo mismo para los países de la muestra que para los países fuera de ella. En cambio, si es mayor (menor) que la unidad, el indicador muestra que el mercado latinoamericano tiene mayor (menor) relevancia para las involucradas que la que tiene para el mundo, por lo que existe sesgo geográfico a favor (en contra) de la integración latinoamericana. Debido a esta interpretación particular, Petri (2006) lo denomina indicador de interdependencia. Por consiguiente, un incremento



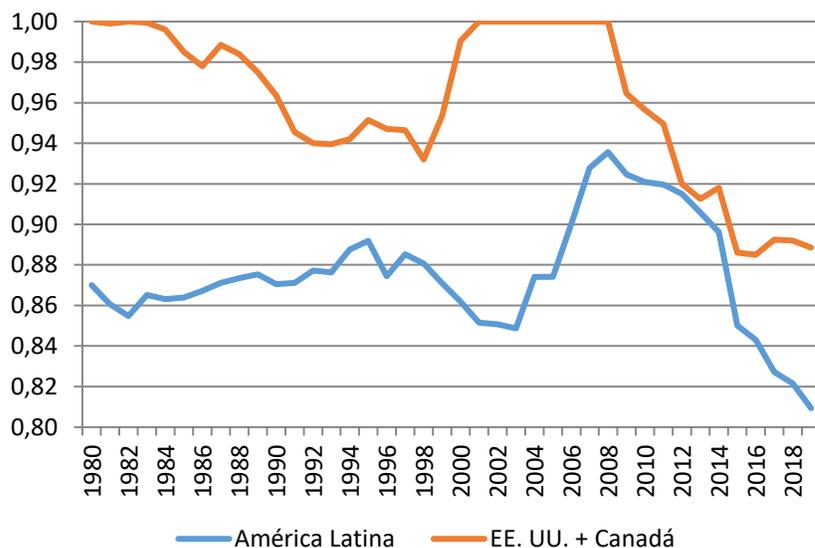
(decremento) en su valor significa que la intensidad comercial entre la nación i y la región ha aumentado (disminuido).

Los datos para la estimación de la productividad fueron extraídos de la base Penn World Table 10.0 (Feenstra et al., 2015) y se utilizó el software DEAP 2.1 (Coelli, 1996b) para realizar las estimaciones de eficiencia. Los datos de comercio fueron extraídos de CEPAL Stat. El anexo 1 presenta la definición de las variables y su estadística descriptiva, así como los resultados de las estimaciones de eficiencia.

III. RESULTADOS

La figura 3 muestra la evolución de la eficiencia técnica promedio para América Latina a lo largo del período estudiado, confrontada con la evolución de la eficiencia promedio entre Estados Unidos y Canadá. Lo primero que se destaca en el gráfico es que los valores medios están por debajo de la unidad y por debajo de las economías relativamente desarrolladas de la muestra. Esto evidencia que existieron ineficiencias a lo largo de todo el período y variaciones significativas en la brecha tecnológica. En segundo lugar, aparecen perturbaciones negativas a mediados de los años 1990 y en 2008-9, y positivas en 2003. Finalmente, la brecha se redujo durante las primeras décadas y, tras un alejamiento a finales de los 1990 y comienzos del 2000, convergen los niveles de eficiencia contemporáneamente al “Boom de las *commodities*” y a la “Gran recesión” que dio comienzo en 2008. Mientras que la primera experiencia favoreció a las economías latinoamericanas, la segunda perjudicó en mayor medida a las del Norte. El deterioro de la eficiencia promedio entre puntas fue del 7% para América Latina y del 11% para Estados Unidos y Canadá.

Figura 3. Eficiencia promedio anual por región. 1980-2019



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se procede a mostrar los resultados de la descomposición de la PTF estimada. La tabla 1 muestra los resultados para cada uno de los países comprendidos en la muestra. Si los niveles de productividad se encuentran por debajo de la unidad indica que en 2019 la economía ha sido menos productiva que en 1980. Valores mayores a la unidad indican un incremento de los niveles de productividad entre esas puntas.

El valor medio del indicador de Malmquist muestra que hubo un significativo descenso de la productividad ($=0.797$). Solo Bolivia y Colombia, entre las naciones latinoamericanas, mostraron valores por encima de la unidad al igual que Canadá y Estados Unidos. Argentina y Uruguay, a pesar del crecimiento experimentado en su nivel de eficiencia, no alcanzaron la unidad y mostraron valores cercanos. Chile también quedó con su productividad cercana a la unidad debido a una pérdida de eficiencia entre puntas. En el otro extremo, mientras que Venezuela se encuentra por debajo del 10% de la productividad que mostraba en 1980, Honduras y Perú lo están alrededor del 50%.



Tabla 1. Índice de productividad de Malmquist: 2019 vs 1980

País	Cambio en la eficiencia global ΔET (= $\Delta ETP \times \Delta EE$)	Cambio tecnológico ΔT	Cambio en la eficiencia de técnica pura ΔETP	Cambio en la eficiencia de escala ΔEE	Cambio en la productividad ΔPTF (= $\Delta ET \times \Delta T$)
Argentina	1.254	0.766	1.231	1.019	0.960
Bolivia	1.687	0.686	1.454	1.160	1.158
Brasil	0.838	0.835	0.747	1.121	0.699
Canadá	0.743	1.380	0.777	0.956	1.025
Chile	0.990	0.935	0.992	0.999	0.925
Colombia	1.600	0.656	1.593	1.005	1.050
Costa Rica	1.011	0.799	1.000	1.011	0.808
Ecuador	0.701	0.805	0.702	0.999	0.565
Guatemala	1.011	0.632	1.000	1.011	0.639
Honduras	0.719	0.680	0.664	1.084	0.489
México	0.723	0.789	0.723	1.000	0.570
Nicaragua	0.828	0.759	1.000	0.828	0.629
Panamá	0.899	0.969	1.000	0.899	0.871
Perú	0.971	0.692	0.845	1.149	0.672
Paraguay	0.820	0.620	0.822	0.998	0.509
Uruguay	1.000	1.728	1.000	1.000	1.728
Estados Unidos	1.064	0.904	1.363	0.781	0.962
Venezuela	0.101	0.769	0.099	1.028	0.078
Media	0.942	0.856	0.945	1.003	0.797
Latinoamérica (sin Venezuela)	1.008	0.768	1.009	1.004	0.767
Norteamérica	0.872	1.554	0.889	0.978	1.377

Fuente: elaboración propia.

Si se retira a Venezuela en el cálculo del valor medio y se compara el comportamiento del resto de los países latinoamericanos con el de los dos países norteamericanos, se observa que los primeros perdieron más del 20% de su productividad multifactorial en los últimos 40 años, mientras que los últimos ganaron casi un 40%.



La fuente principal de este desigual comportamiento fue la capacidad para generar o aprovechar el cambio tecnológico (ΔT) en una etapa histórica caracterizada por la aceleración del proceso de innovación y transmisión de la tecnología. Mientras que América Latina quedó un 23% por debajo en este rubro, Estados Unidos y Canadá terminaron un 55% por encima de la unidad.

No todas las economías tuvieron la misma suerte en cuanto al efecto del cambio tecnológico. Las de mejor desempeño fueron Panamá, Chile y Uruguay con valores superiores al 90%, probablemente debido a contar con economías más abiertas, mientras que ocho economías quedaron por debajo del promedio, entre ellas Bolivia, Argentina y Colombia, siendo estas tres de las cuatro con mejor comportamiento de la productividad multifactorial (ΔPTF). En cuanto a Venezuela, mostró su mejor desempeño en el aprovechamiento del cambio tecnológico (ΔT) y de las economías de escala (ΔEE), ambos impulsados probablemente por los cambios que experimentó su patrón de especialización productiva en los 40 años considerados. Sin embargo, el cambio en su eficiencia global (ΔET) fue muy negativo, quedando en un 10% del valor de 1980 tras 40 años transcurridos.

Ni los cambios en la eficiencia técnica (ΔET), ni las ganancias de eficiencia por escala (ΔEE) fueron significativos en términos medios para Latinoamérica, a pesar de quedar por encima con respecto a los valores de las economías norteamericanas. Sin embargo, existen notorias diferencias entre las economías involucradas. Bolivia, Colombia, Argentina y Uruguay fueron las que mejor desempeño mostraron en cuanto a ganancias en la eficiencia del cambio técnico ($\Delta ET > 1$). Respecto a las ganancias de eficiencia por escala de producción, trece de las dieciséis mostraron valores apenas por debajo o por encima de la unidad, lo que equivale a decir que se encuentran operando con la escala correcta; las excepciones son Uruguay, Nicaragua y Panamá.

El análisis anterior corresponde a un período extenso, por lo que resulta relevante subdividirlo. Por esta razón, se reprodujo la descomposición de ΔPTF tomando como extremos los años 1980, 1990, 2000, 2010 y 2019. La tabla 2 presenta la productividad media y sus componentes para los agregados de la tabla anterior, mientras que en el anexo se muestran las tablas para el listado completo de países.



La tabla muestra en forma muy clara que las dificultades para incorporar los cambios tecnológicos retrasaron a estas economías con respecto a las más desarrolladas. La década de 1980 ha sido la de peor desempeño relativo para América Latina, pero se observa una mejora significativa en el último periodo. Mientras que en el primer período ninguno de los países latinoamericanos mostraba valores por encima de la unidad, solo Perú se encuentra levemente por debajo de su potencial en el último.

En cuanto al cambio en la eficiencia técnica pura, los dos primeros períodos estuvieron encabezados por Bolivia y tuvieron a Ecuador, Perú y Paraguay en los últimos lugares con valores por debajo de la unidad. Es decir que, a pesar de las dificultades para incorporar progreso técnico, la economía boliviana experimentó una ganancia de eficiencia significativa (alrededor del 20% en cada período), incluso superior a la experimentada por las economías desarrolladas. Por su parte, Ecuador, Perú y Paraguay mostraron un desempeño positivo significativo en cuanto a los cambios en la eficiencia durante el período 2000-2010, junto Uruguay, Colombia, Chile y Argentina. Sin embargo, ese impulso no pudo mantenerse en la década siguiente para ninguna de ellas y solo Colombia (a la que se suma Costa Rica) mostró un valor levemente superior a la unidad.

Tabla 2. Índice de productividad de Malmquist por períodos

País	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la eficiencia técnica pura	Cambio en la eficiencia de escala	Cambio en la productividad
1980-1989					
Media	1.051	0.812	1.006	1.045	0.849
Latinoamérica sin Venezuela	1.073	0.774	1.019	1.053	0.828
Norteamérica	0.964	1.096	0.964	1.000	1.059
1990-1999					
Media	1.004	0.965	0.993	1.011	0.970
Latinoamérica sin Venezuela	0.998	0.938	0.987	1.010	0.937



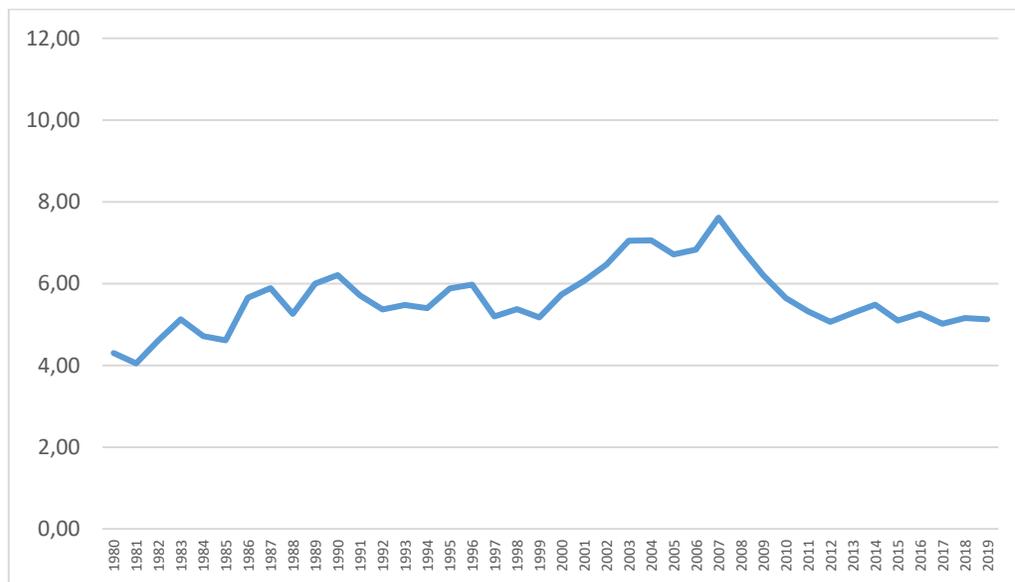
Venezuela					
Norteamérica	1.029	1.164	1.029	1.000	1.195
2000-2009					
Media	1.031	0.959	1.075	0.961	0.991
Latinoamérica sin					
Venezuela	1.036	0.953	1.087	0.953	0.989
Norteamérica	0.966	1.012	0.966	1.000	0.979
2010-2019					
Media	0.873	1.073	0.873	1.003	0.935
Latinoamérica sin					
Venezuela	0.920	1.064	0.917	1.007	0.979
Norteamérica	0.908	1.126	0.926	0.980	1.025

Fuente: elaboración propia.

La figura 4 presenta la evolución media del indicador de intensidad comercial para las 16 economías latinoamericanas. La primera observación sobre los valores es que existe, efectivamente, un sesgo geográfico a favor de la región. La media anual supera la unidad y el valor al final es casi un 20% superior al del comienzo del período. La segunda observación es una tendencia ascendente, con alteraciones de relevancia, entre 1980 y 2007, mientras que toma el signo contrario entre 2008 y 2012 y se estabiliza desde 2013 hasta el final.

Al nivel individual, se observa variedad de comportamientos de la intensidad. No parece existir un patrón único, aunque sí algunas similitudes. En general, se observa mayor variabilidad en la primera mitad, tras lo cual existe una resuelta reducción de la interdependencia en los siguientes 20 años. En el anexo se presentan las figuras pertenecientes a cada país.

Figura 4. Intensidad de la integración comercial promedio de la región. 1980-2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CEPAL Stat.

Al confrontar el comportamiento de la intensidad del comercio y el de la eficiencia, el resultado resulta interesante aunque no definitivo. Al tomar el período de 40 años no se encuentra relación aparente entre la intensidad de la integración y la brecha de eficiencia entre la región y la frontera. El coeficiente de correlación entre la media regional de ambas no alcanza el 0.40 para el período completo, y a penas lo supera al tomarlo por mitades.

Sin embargo, al tomar la correlación por décadas, los períodos en los que el comportamiento de ambas medidas estuvo más positivamente correlacionado fue durante la primera y la última década (Tabla 3). En ambos extremos el comercio estuvo particularmente caracterizado por la baja interdependencia regional. Sin embargo, la primera década coincide con el inicio de la oleada de la integración comercial y el crecimiento sostenido del comercio intrarregional. Ese fenómeno ocurre hasta mediados de los años 1990, en los que las economías latinoamericanas reciben los embates de las crisis globales. De hecho, esta segunda década muestra correlación negativa, aunque muy baja, entre la interdependencia y la eficiencia.



La correlación positiva creciente en las siguientes dos décadas podría estar indicando algún vínculo positivo entre la ampliación en la brecha de eficiencia y la disminución de la interdependencia regional, o bien que ambos fenómenos se explican por el comportamiento de una misma tercera variable que no ha sido tomada en cuenta en el presente análisis. En este sentido, dos fenómenos pendientes de análisis, pero sustantivos durante las últimas dos décadas son el comercio creciente con China y la reprimarización de los patrones de especialización en varios de los países de América Latina.

Tabla 3. Correlación entre las medias regionales de la intensidad de la integración y la eficiencia

	Coef. Correl. Pearson
1980-1989	0.5709
1990-1999	-0.1215
2000-2009	0.4056
2010-2019	0.6043

Fuente: elaboración propia.

Si bien son pocos datos, se presentan en la tabla 4 los coeficientes de correlación entre la variación punta a punta de la intensidad de la integración y la variación de la productividad total de los factores. En línea con lo mencionado en las primeras secciones, existen indicios de un vínculo negativo entre la interdependencia regional y la productividad. Una posible lectura del resultado es que, en un escenario de discriminación al comercio y menor escala de producción, la productividad se vería resentida debido a la falta de incentivos a la inversión tecnológica. Sin embargo, todo proceso de integración económica presenta un efecto pro-competitivo en los mercados domésticos y, simultáneamente, incentiva la reasignación regional del capital. Ambos fenómenos favorecen las ganancias de eficiencia global.



Tabla 4. Correlación entre las variaciones entre puntas en la productividad y los cambios en la intensidad

	Var. en la intensidad de la integración	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la productividad
1980-1989	1.395	1.051	1.006	0.849
1990-1999	0.834	1.004	0.993	0.970
2000-2009	1.082	1.031	1.075	0.991
2010-2019	0.907	0.873	0.873	0.935
Coef. Correl. Pearson		0.600	0.388	-0.756

Fuente: elaboración propia.

IV. OBSERVACIONES FINALES

Una de las razones principales de las dificultades para avanzar en la integración regional latinoamericana han sido las asimetrías estructurales. Si bien estas asimetrías fueron consideradas en las negociaciones y se crearon instrumentos para atenderlas, los resultados no han sido suficientemente satisfactorios.

La literatura que estudia el impacto que las asimetrías tienen en la integración es abundante. Sin embargo, el estudio del sentido inverso de influencia ha tenido menos atención. El presente trabajo ha abordado esta relación a partir de la confrontación de la eficiencia y la productividad con la interdependencia regional, medida a partir de un indicador de intensidad comercial o sesgo geográfico del comercio.

Tras calcular la eficiencia mediante DEA y realizar la descomposición de la productividad total de los factores mediante el índice de Malmquist, se ha observado un declive en términos de productividad multifactorial en América Latina cuando se compara un período de 40 años. Como resultado, la brecha entre las economías latinoamericanas y las más desarrolladas se ha ampliado. La evidencia muestra que la mayor dificultad se ha experimentado en la asimilación de tecnología, principalmente durante la década de 1980.



Aunque este aspecto mejora significativamente en la década siguiente, el desempeño de los países de referencia es tal que no logra cerrar la brecha. En cuanto a la intensidad comercial, el estudio mostró una tendencia ascendente hasta entrado el siglo XXI. Sin embargo, presenta altibajos significativos a partir de los años 1990 y luego se estanca en la última década considerada.

Los indicios a favor de una hipótesis que vincule positivamente a la integración regional con la eficiencia son evidentes. Sin embargo, la confirmación requiere de un estudio específico que modelice los canales de influencia y permita desligar los efectos de la integración de otros fenómenos concomitantes como lo es, por ejemplo, la influencia creciente de China en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovitz, M. (1986). Catching up, forging ahead, and falling behind. *The Journal of Economic History*, 46(2), 385-406. <https://doi.org/10.1017/S0022050700046209>
- Acemoglu, D. (2012). Introduction to economic growth. *Journal of Economic Theory*, 147(2), 545-550. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2012.01.023>
- Astorga, P., Berges, A.R. y Fitzgerald, V. (2011). Productivity growth in Latin America over the long run. *Review of Income and Wealth*, 57(2), 203-223. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2011.00447.x>
- Balk, B.M. (2001). Scale efficiency and productivity change. *Journal of Productivity Analysis*, 15(3), 159-183. <https://doi.org/10.1023/A:1011117324278>
- Barro, R. J., y Sala-i-Martin, X. (2003). *Economic growth* (vol.1). MIT Press Books.
- Baumol, W. J. (1986). Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show. *The American Economic Review*, 76(5), 1072-1085. <http://www.jstor.org/stable/1816469>
- Bouzas, R. (2003). *Mecanismos para compensar los efectos de las asimetrías de la integración regional y la globalización: Lecciones para América Latina y el Caribe. El caso*



del MERCOSUR. BID. https://www.sela.org/media/3203255/t023600001667-0-mecanismos_para_compensar_los_efectos_de_las_asimetr%C3%ADas.pdf

Bouzas, R. (2017). El regionalismo en América Latina y el Caribe: ¿qué hay de nuevo? *Estudios Internacionales*, 49, 65-88. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2017.47533>

Caselli, F. (2005). Accounting for cross-country income differences. En P, Aghion y S.N, Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (pp. 679-741). Elsevier North-Holland

Caselli, F. (2016). The Latin American efficiency gap. En J, Thompson Araujo, E, Vostroknutova, K .M, Wacker y M, Clavijo (Eds.). *Understanding the income and efficiency gap in Latin America and the Caribbean* (pp. 33-56). World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0450-2_ch2

Coelli, T. (1996b). A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment analysis (computer) program. *Centre for Efficiency and Productivity Analysis*, 96(08), 1-49. <https://www.owlnet.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF>

Coelli, T., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J. y Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2° Ed.). Springer Science.

Cole, H .L., Ohanian, L. E., Riascos, A. y Schmitz Jr, J. A. (2005). Latin America in the rearview mirror. *Journal of Monetary Economics*, 52(1), 69-107. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2004.09.002>

Cresta Arias, J. (2008). Asimetrías en el MERCOSUR: un enfoque macroeconómico. En F. Masi, M. I. Terra, R. Bouzas, J. Cresta Arias, y A. Lo Turco (Eds), *Asimetrías en el MERCOSUR: impedimento para el crecimiento?* Red Mercosur de Investigaciones Económicas.

Daude, C. y Fernández-Arias, E. (2010). On the role of productivity and factor accumulation in economic development in Latin America and the Caribbean. *IDB Working Paper Series*, (155), 1-46. <https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/On-the-Role-of-Productivity-and-Factor-Accumulation-in-Economic-Development-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>



De Gregorio, J. (1992). Economic growth in Latin America. *Journal of development economics*, 39(1), 59-84. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(92\)90057-G](https://doi.org/10.1016/0304-3878(92)90057-G)

Debreu, G. (1951). The coefficient of resource utilization. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 19(3), 273-292. <https://doi.org/10.2307/1906814>

Easterly, W. y Levine, R. (2001). What have we learned from a decade of empirical research on growth? It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models. *The World Bank Economic Review*, 15(2), 177-219. <https://doi.org/10.1093/wber/15.2.177>

Farrell, M. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3) 253-281. <https://doi.org/10.2307/2343100>

Feenstra, R., Inklaar, R. y Timmer, M.P. (2015). The next generation of the Penn World table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182. <https://doi.org/10.1257/aer.20130954>

Fernández-Arias, E. y Rodríguez-Apolinar, S. (2016). The productivity gap in Latin America: lessons from 50 years of development. *IDB Working Paper Series*, (692). <https://publications.iadb.org/en/productivity-gap-latin-america-lessons-50-years-development>

Ferreira, P. C., Pessoa, S. D. A. y Veloso, F. A. (2013). On the evolution of total factor productivity in Latin America. *Economic Inquiry*, 51(1), 16-30. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2011.00430.x>

Gallardo-Albarrán, D. y Inklaar, R. (2021). The role of capital and productivity in accounting for income differences since 1913. *Journal of Economic Surveys*, 35(3), 952-974. <https://doi.org/10.1111/joes.12374>

Giordano, P., Mesquita Moreira, M., y Quevedo, F. (2004). El tratamiento de las asimetrías en los acuerdos de integración regional. *INTAL – ITD*, (26), 5-38. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/13475/el-tratamiento-de-las-asimetrías-en-los-acuerdos-de-integración-regional>

González, G. H., García-González, J. D., Gómez-Medina, J. S., y Corbella, V. I. (2023). Regionalization of Latin America based on asymmetries in the absorptive capacity of



countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 27, e00291.
<https://doi.org/10.1016/j.jeca.2023.e00291>

Gonzalez, G. H., y Delbianco, F. A. (2011). Apertura y productividad total de los factores: Análisis de la contemporaneidad en los quiebres estructurales para América Latina y el Caribe. *Revista de análisis económico*, 26(1), 53-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702011000100003>

Granato, L., y Perrotta, D. (2015). Asimetrías en la integración regional: de la ALALC al MERCOSUR. *Perspectivas: Revista de Ciências Sociais*, (45), 89-111.
<https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/6336/6008>

Hall, R. y Jones, C. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others? *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116.
<https://web.stanford.edu/~chadj/pon400.pdf>

Islam, N. (1995). Growth empirics: a panel data approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 1127-1170. <https://doi.org/10.2307/2946651>

Klenow, P. J. y Rodríguez-Clare, A. (1997). Economic growth: A review essay. *Journal of monetary economics*, 40(3), 597-617. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(97\)00050-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00050-0)

Kojima, K. (1964). The pattern of international trade among advanced countries. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 5(1), 16-36. <http://www.jstor.org/stable/43295433>

Koopmans, T.C. (1951). Analysis of production as an efficient combination of activities. En T.C, Koopmans (Eds.), *Activity analysis of production and allocation* (pp. 33-97). Wiley.

Kumbhakar, S. C. y Lovell, C. K. (2003). *Stochastic frontier analysis*. Cambridge University Press.

Lo Turco, A. (2008). Integración regional Sur-Sur y desarrollo industrial asimétrico: el caso del MERCOSUR. En F. Masi, M. I. Terra, R. Bouzas, J. Cresta Arias y A. Lo Turco (Eds.), *Asimetrías en el MERCOSUR: impedimento para el crecimiento?* Red Mercosur de Investigaciones Económicas.



Maddison, A. (1994). Explaining the economic performance of nations, 1820-1989. En W. J. Baumol, R. R. Nelson y E. N. Wolff (Eds.), *Convergence of productivity: Cross-national studies and historical evidence* (pp. 20-61). Oxford Academic.

Malmquist, S. (1953). Index numbers and indifference surfaces. *Trabajos de Estadística*, 4(2), 209–242. <https://doi.org/10.1007/BF03006863>

Mankiw, N.G., Romer, D. y Weil, D.N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437. <https://doi.org/10.2307/2118477>

Mesquita Moreira, M. y Córdova, E. L. (2015). Regional integration and productivity: the experiences of Brazil and Mexico. *INTAL- ITD ITD Working Paper*, (14). <https://publications.iadb.org/en/regional-integration-and-productivity-experiences-brazil-and-mexico>

Peluffo, A. (2013). Regional integration and technology diffusion: The case of Uruguay. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(5), 786-816. <https://doi.org/10.1080/09638199.2011.605461>

Petri, P. (2006). Is East Asia becoming more interdependent? *Journal of Asian Economics*, 17(3), 381-394. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2006.04.001>

Sanguinetti, P., Traistaru, I., y Volpe M., C., (2004). Economic integration and location of manufacturing activities: Evidence from MERCOSUR. *ZEI Working Paper*, (B11-04). <http://hdl.handle.net/10419/39507>

Torres Castillo, P. y Abad Godoy, J. (2019). Las asimetrías en la integración regional latinoamericana. En: J. Briceño Ruiz, J. Leal, A. Rocha Valencia, M. Serna Forcheri (eds.) *La integración latinoamericana en debate: incertidumbre, formatos institucionales fragmentados y caminos alternativos latentes* (pp. 283-306). Teseo.

Viego, V., y Corbella, V. (2017). Specialization and exports in South America after trade agreements. *Journal of Economic Integration*, 32(2), 433-487. <https://doi.org/10.11130/jei.2017.32.2.433>



Germán H. González: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, UNS-CONICET, y Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. Doctor en Economía (UNS) y Licenciado en Economía (UNS). Investigador independiente del CONICET y profesor adjunto a cargo de la cátedra de Economía Internacional de la Universidad Nacional del Sur. Director de la Maestría en Políticas y Estrategias (UNS) y de la revista Estudios económicos (ISSN 2525-1295). **Autor de correspondencia:** San Andrés 800 - Altos del Palihue (8000) Bahía Blanca – Argentina Tel. 54 291 4595138 (2716). <https://orcid.org/0000-0002-9341-8654> Email: ghgonza@uns.edu.ar

Mario Seffino: Centro de Estudios en Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (CEA, UNCPBA. Doctorando en Economía (UNS). Magíster en Economía (UNS) y Licenciado en Economía (UNMdP). Docente e investigador de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). Cuenta con experiencia en el ámbito privado nacional e internacional, ejecutando diversas tareas de investigación y consultoría. Sus áreas de especialización son el análisis de eficiencia y productividad en las organizaciones y su relación con la integración y comercio regional como estrategias de desarrollo. E-mail: mario.seffino@econ.unicen.edu.ar

Fecha de recepción: 28/09/2023

Fecha de aceptación: 16/11/2023



CRedit (Contributor Roles Taxonomy)

Nombres y Apellidos del autor	Colaboración Académica													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Germán González	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	
Mario Seffino					X	X	X	X			X			X

1. Administración del proyecto
2. Adquisición de fondos
3. Análisis formal
4. Conceptualización
5. Curaduría de datos
6. Escritura - revisión y edición
7. Investigación
8. Metodología
9. Recursos
10. Redacción - borrador original
11. Software
12. Supervisión
13. Validación
14. Visualización

Para conocer mejor cada ítem: <https://credit.niso.org/>



Anexo

Estadística descriptiva. Variables para estimación de eficiencia por DEA

Variable	Especificación	Observaciones	Media	Desvío Estándar	Mínimo	Máximo	
Producto	PIB	Global	N=720	1109683.00	3195852.00	7160.11	20600000.00
	(en millones de US\$)	Entre	n=18		3126022.00	22402.13	13400000.00
		Dentro	T=40		985652.60	-5020055.00	8266430.00
Stock de capital	(en millones de US\$)	Global	N=720	4048007.00	11500000.00	20260.05	69100000.00
		Entre	n=18		11400000.00	81112.68	48800000.00
		Dentro	T=40		3261708.00	-15800000.00	24300000.00
Insumo	Cantidad de empleados	Global	N=720	18.43	32.78	0.54	158.30
	(en millones)	Entre	n=18		33.13	1.08	132.34
		Dentro	T=40		6.03	-10.83	44.40
Índice de capital humano		Global	N=720	2.43	0.54	1.37	3.75
		Entre	n=18		0.48	1.63	3.56
		Dentro	T=40		0.26	1.79	3.40

Fuente: elaboración propia

Índice de productividad de Malmquist: 1990 vs 1980

País	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la eficiencia de técnica pura	Cambio en la eficiencia de escala	Cambio en la productividad total de los factores
	(effch)	(techch)	(pech)	(sech)	(tfpch)
Argentina	1.042	0.691	1.051	0.992	0.720
Bolivia	1.397	0.766	1.215	1.150	1.069
Brasil	1.016	0.809	1.000	1.016	0.823
Canadá	0.927	1.009	0.927	1.000	0.935
Chile	1.167	0.734	1.180	0.989	0.856
Colombia	1.200	0.697	1.196	1.003	0.837
Costa Rica	1.011	0.903	1.000	1.011	0.913
Ecuador	0.987	0.745	0.993	0.994	0.735
Guatemala	1.190	0.764	1.000	1.190	0.909
Honduras	1.309	0.780	1.000	1.309	1.021
México	1.000	0.748	1.000	1.000	0.748
Nicaragua	0.745	0.825	1.000	0.745	0.615



Brecha en productividad e integración regional en América Latina 1980-2019

DOI: <https://doi.org/10.24215/24689912e051>

Panamá	1.144	0.882	1.000	1.144	1.009
Paraguay	0.894	0.827	0.782	1.143	0.739
Perú	0.817	0.701	0.867	0.942	0.573
EE.UU.	1.000	1.182	1.000	1.000	1.182
Uruguay	1.173	0.733	1.001	1.171	0.860
Venezuela	0.899	0.817	0.889	1.011	0.735
Media	1.051	0.812	1.006	1.045	0.849
LA (sin Venezuela)	1.073	0.774	1.019	1.053	0.828
Norteamérica	0.964	1.096	0.964	1.000	1.059

Fuente: elaboración propia

Índice de productividad de Malmquist: 2000 vs 1990

País	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la eficiencia de técnica pura	Cambio en la eficiencia de escala	Cambio en la productividad total de los factores
	(effch)	(techch)	(pech)	(sech)	(tfpch)
Argentina	1.098	0.964	1.067	1.029	1.059
Bolivia	1.208	0.833	1.197	1.009	1.006
Brasil	1.083	1.019	1.000	1.083	1.103
Canadá	1.057	1.106	1.058	0.999	1.169
Chile	1.017	0.967	1.006	1.010	0.983
Colombia	0.958	0.924	0.963	0.995	0.886
Costa Rica	1.000	0.932	1.000	1.000	0.932
Ecuador	0.808	0.943	0.814	0.993	0.762
Guatemala	1.000	0.864	1.000	1.000	0.864
Honduras	0.884	0.828	1.000	0.884	0.732
México	1.000	0.960	1.000	1.000	0.960
Nicaragua	1.213	0.948	1.000	1.213	1.149
Panamá	1.029	0.994	1.000	1.029	1.022
Paraguay	0.790	0.925	0.897	0.880	0.730
Perú	0.857	0.927	0.840	1.021	0.795
EE.UU.	1.000	1.221	1.000	1.000	1.221
Uruguay	1.023	1.043	1.017	1.006	1.066
Venezuela	1.055	0.964	1.012	1.043	1.017



Media	1.004	0.965	0.993	1.011	0.970
LA (sin Venezuela)	0.998	0.938	0.987	1.010	0.937
Norteamérica	1.029	1.164	1.029	1.000	1.195

Fuente: elaboración propia

Índice de productividad de Malmquist: 2010 vs 2000

País	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la eficiencia de técnica pura	Cambio en la eficiencia de escala	Cambio en la productividad total de los factores
	(effch)	(techch)	(pech)	(sech)	(tfpch)
Argentina	1.090	0.944	1.091	1.000	1.029
Bolivia	1.000	0.969	1.000	1.000	0.969
Brasil	0.838	0.914	0.826	1.014	0.765
Canadá	0.931	0.969	0.931	0.999	0.902
Chile	1.182	0.956	1.183	1.000	1.131
Colombia	1.299	0.925	1.324	0.981	1.201
Costa Rica	0.880	0.950	0.973	0.904	0.836
Ecuador	1.100	0.963	1.086	1.013	1.060
Guatemala	0.810	0.958	1.000	0.810	0.777
Honduras	0.740	0.957	0.978	0.756	0.708
México	0.903	0.885	0.906	0.996	0.799
Nicaragua	1.023	0.936	1.000	1.023	0.958
Panamá	1.000	0.942	1.000	1.000	0.942
Paraguay	1.282	0.965	1.234	1.039	1.237
Perú	1.428	1.016	1.373	1.040	1.451
EE.UU.	1.000	1.055	1.000	1.000	1.055
Uruguay	0.960	1.014	1.338	0.717	0.973
Venezuela	1.099	0.948	1.103	0.997	1.043
Media	1.031	0.959	1.075	0.961	0.991
LA (sin Venezuela)	1.036	0.953	1.087	0.953	0.989
Norteamérica	0.966	1.012	0.966	1.000	0.979

Fuente: elaboración propia



Índice de productividad de Malmquist: 2019 vs 2010

País	Cambio en la eficiencia global	Cambio tecnológico	Cambio en la eficiencia de técnica pura	Cambio en la eficiencia de escala	Cambio en la productividad total de los factores
	(effch)	(techch)	(pech)	(sech)	(tfpch)
Argentina	1.005	1.060	1.007	0.998	1.065
Bolivia	1.000	1.091	1.000	1.000	1.091
Brasil	0.908	1.089	0.904	1.004	0.989
Canadá	0.816	1.096	0.851	0.959	0.894
Chile	0.706	1.084	0.706	1.000	0.765
Colombia	1.071	1.059	1.044	1.026	1.135
Costa Rica	1.137	1.088	1.028	1.106	1.236
Ecuador	0.799	1.062	0.799	1.000	0.848
Guatemala	1.049	1.008	1.000	1.049	1.057
Honduras	0.840	1.097	0.678	1.239	0.922
México	0.801	1.087	0.797	1.004	0.870
Nicaragua	0.896	1.079	1.000	0.896	0.967
Panamá	0.764	1.044	1.000	0.764	0.797
Paraguay	1.073	1.079	0.976	1.099	1.157
Perú	0.820	0.986	0.822	0.998	0.809
EE.UU.	1.000	1.156	1.000	1.000	1.156
Uruguay	0.924	1.049	1.000	0.924	0.970
Venezuela	0.097	1.101	0.099	0.979	0.107
Media	0.873	1.073	0.873	1.003	0.935
LA (sin Venezuela)	0.920	1.064	0.917	1.007	0.979
Norteamérica	0.908	1.126	0.926	0.980	1.025

Fuente: elaboración propia