



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

BRASIL EN EL SIGLO XXI: CRECIMIENTO
ECONÓMICO Y CAMBIO ESTRUCTURAL

Autor/es

ÓSCAR MAÑERO MARTÍNEZ

Director/es

SARA BARCENILLA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA DE ZARAGOZA

2023

RESUMEN:

Este trabajo analiza el proceso de crecimiento económico en Brasil durante el siglo XXI. Tras analizar la evolución de la renta per cápita, y sus componentes, la productividad laboral y el empleo per cápita, se estudian las alteraciones estructurales por el lado de la oferta y la aportación de los distintos factores productivos al crecimiento. Los resultados ponen de manifiesto la relevancia del empleo en la evolución de la renta per cápita y la debilidad de la productividad. Además, se observa un cambio estructural a favor de la agricultura y los servicios. Finalmente, la contabilidad del crecimiento destaca el papel del capital no TIC y la calidad del trabajo en el crecimiento económico brasileño del siglo XXI, junto con un preocupante retroceso en la productividad que lastra las posibilidades de progreso en los últimos años.

ABSTRACT:

This paper analyzes the process of economic growth in Brazil during the 21st century. We study the evolution of per capita income and its components-labor productivity and per capita employment- the structural changes on the supply side of the economy and the contribution of total factor productivity and other factors to economic growth. The results show the key role of employment in the evolution of per capita income and the weakness of productivity. In addition, a structural change in favor of agriculture and services is observed. Finally, growth accounting highlights the role of non-ICT capital and the quality of labor in the Brazilian economic growth of the 21st century, along with a worrying setback in productivity that hinders the possibilities of progress in recent years.

ÍNDICE

RESUMEN:	2
ABSTRACT:	3
1. INTRODUCCIÓN	5
2. RASGOS BÁSICOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO BRASILEÑO	7
2.1. La renta per cápita brasileña frente a las naciones de referencia.....	7
2.2. Crecimiento del PIB y población en el Brasil del siglo XXI	12
2.3. Evolución del PIB brasileño y comparación con demás países emergentes	16
3. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO	18
4. CAMBIO ESTRUCTURAL	23
5. MODELO DE SOLOW y CONTRIBUCIONES AL CRECIMIENTO	31
6. CONCLUSIONES	34
7. BIBLIOGRAFÍA.....	36

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico de los países emergentes ha sido y es, todavía hoy, uno de los temas más estudiados en la literatura económica.

El término de país emergente se introdujo en los años 80 por el entonces economista del Banco Mundial, Antoine W. Van Agtmael, y éste lo definió como “una nación con un rápido crecimiento económico en comparación con las tasas de las economías desarrolladas, pero que no entra en esa categoría de países por tener una renta per cápita baja”. En la economía internacional se utilizan las siglas BRICS, para referirse al grupo de países emergentes y con grandes dimensiones geográficas y demográficas, Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

En el marco de la globalización, el incremento del libre comercio y el aumento de la libre circulación de capitales, hicieron que las inversiones en esos países emergentes se multiplicaran haciendo que países asiáticos, como China o India, o países latinoamericanos como Brasil, que hace 40 años se encontraban entre los más pobres del mundo, se conviertan en países prósperos, dinámicos y con elevado crecimiento gracias a la aplicación de políticas abiertas al exterior.

En este contexto, nuestro trabajo de fin de grado estudia de los rasgos que caracterizan el crecimiento económico y cambios estructurales en Brasil durante el siglo XXI. Se trata del quinto país más grande del mundo, una nación que ha pasado de ser un coloso regional, a ser una potencia mundial en la actualidad. Su gran tamaño le da al país una importancia global desde el punto de vista ambiental, ya que se le reconoce como el pulmón de la tierra, y esto le permite, entre otros logros, ser el cuarto país que más produce en el sector agrícola. Su enorme dimensión también tiene consecuencias políticas y económicas ya que es un país con un alto grado de descentralización, que ha ido aumentando con el regreso de la democracia en los años ochenta.

Como la mayoría de las grandes economías, es un país relativamente cerrado, históricamente enfocado hacia el mercado doméstico, utilizándolo como vehículo para el desarrollo del país.

Además, Brasil ha sido históricamente y sigue siendo, uno de los países con más desigualdad del mundo, aunque últimamente, desde los años noventa, han hecho progresos en la reducción de esa desigualdad, gracias, entre otras razones, a la aplicación de políticas destinadas a reducir la pobreza (consiguiendo reducir la pobreza extrema a la

mitad) y a ayudar a la inclusión de personas que se encontraban en situación de exclusión social. Aunque sigue siendo un país con mucha desigualdad, el progreso experimentado en este ámbito durante los últimos años ha sido factible gracias a un notorio crecimiento económico, que será objeto de análisis en este trabajo.

Con tal objetivo, el trabajo se divide en cinco epígrafes. Tras esta introducción, en el segundo apartado se estudian los rasgos básicos del crecimiento económico brasileño, teniendo por objeto de estudio la evolución de la renta total y la renta per cápita, la delimitación de sus diferentes fases y la comparación de la dinámica de crecimiento con la observada en otros países emergentes y con el área geográfica a la que pertenece Brasil. En el tercer epígrafe, se descompone la evolución de la renta per cápita en sus dos elementos- productividad laboral y tasa de empleo- en las distintas fases del proceso de crecimiento económico del país. Una vez analizadas las principales cifras del proceso de crecimiento, en el cuarto y quinto apartado, el trabajo se centra en el análisis de la oferta. Concretamente el cuarto epígrafe analiza el cambio estructural por el lado de la oferta que ha experimentado la nación en paralelo al desarrollo económico, mientras en el quinto se introducirá el modelo de Solow, y se estudiará la contribución que han tenido los factores productivos al crecimiento económico observado en las distintas fases.

Finalmente, el trabajo concluye con un epígrafe de conclusiones, donde se destacan los resultados más relevantes de cada apartado.

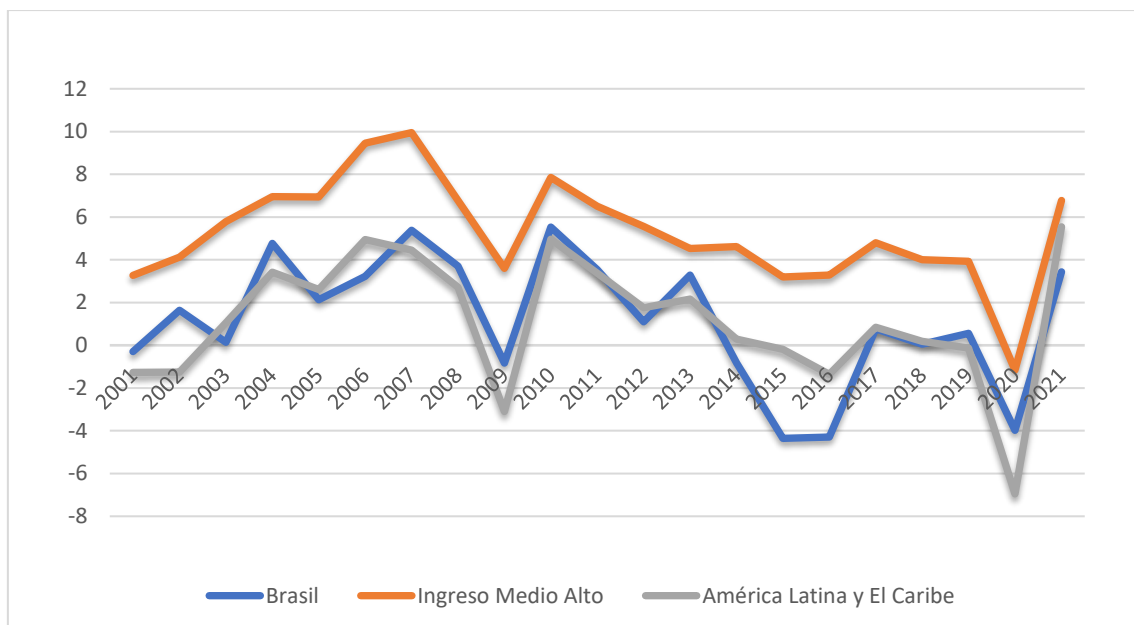
2. RASGOS BÁSICOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO BRASILEÑO

2.1. La renta per cápita brasileña frente a las naciones de referencia

El primer indicador útil para valorar el proceso de crecimiento económico de un país es el análisis de su PIB per cápita¹. En nuestro caso, tal valoración se va a hacer en paralelo al análisis de la evolución mostrada por el PIB per cápita del área geográfica a la que pertenece la nación- América Latina y el Caribe-y de su grupo de renta según la conocida clasificación del Banco Mundial- países de ingreso medio-alto.

El gráfico 1 representa la tasa de crecimiento de la renta per cápita en las tres zonas, todas ellas medidas en dólares internacionales constantes, en PPA del año 2017.

Gráfico 1: Crecimiento del PIB per cápita en Brasil, en el área geográfica de América Latina y Caribe, y países de ingreso medio-alto (en US\$, PPA 2017). 2001-2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

¹ Este indicador como es sabido ha recibido muchas críticas por no reflejar las verdaderas condiciones de crecimiento y bienestar de una nación. Esto se debe a que su cálculo no toma en cuenta la distribución de la riqueza, ni el daño al medio ambiente que ha producido ese crecimiento. A pesar de ello, sigue siendo el más utilizado para llevar a cabo comparaciones internacionales e intertemporales.

Como vemos, el crecimiento del PIB per cápita de Brasil ha sufrido muchos altibajos en este siglo XXI. Cabe destacar que, en general, existe bastante paralelismo en la evolución de las tasas de crecimiento económico de Brasil, los países de ingresos medio- alto y los países de América Latina y El Caribe si bien el crecimiento del grupo de países con renta media alta es permanentemente superior al que se advierte en la economía brasileña o en América Latina. El momento más crítico en comparación con el resto de las áreas, se advierte en Brasil en los años 2015 y 2016 cuando esta economía experimenta una elevada caída en su PIB per cápita alejándose de la media de las áreas de referencia llamativamente.

En su conjunto, a lo largo del siglo XXI, la renta per cápita de Brasil ha crecido casi un 21%.

Por lo demás, se pueden distinguir diferentes etapas en el crecimiento de la nación durante el presente siglo:

- La primera etapa, abarcaría el periodo que transcurre entre 2001 y 2007, y es una etapa de crecimiento de tendencia creciente del PIB per cápita en Brasil. Como indica Becker (2010), en este crecimiento moderado del PIB per cápita, influyó la consolidación de políticas fiscales restringidas, tipos de interés relativamente altos y liberalización de flujos de capital que favorecieron al capital financiero. Podemos destacar el año 2007 por encima de los demás, con un crecimiento del PIB per cápita del 5,38% anual.

Los datos de Brasil en cuanto a crecimiento son bastante parejos a los de los países de su misma región (América Latina y Caribe), pero muy alejados de los países de ingreso medio- alto, ya que el crecimiento promedio del PIB per cápita era del 6,66% anual, frente a los respectivos 2,59% y 2,08% de Brasil y el área de América Latina y Caribe.

- La segunda etapa, parte de 2008 hasta 2009. En 2008, el estallido de la Gran Recesión afectó al PIB per cápita de Brasil provocando una contracción del 0,83%. La media de los países de América Latina y Caribe sufrió también una contracción del PIB per cápita del 3%, lo que habla bien de la economía brasileña, ya que fue uno de los países de su región que menos afectado se vio por la crisis.

Por su parte, los países de renta media-alta, se vieron afectados en la medida en que la crisis condujo a un menor crecimiento del PIB per cápita, que en cualquier caso se mantuvo en positivo: venían de un promedio de crecimiento del 6,6% anual, y pasaron a tener solo un 3,6% en 2009.

- La siguiente etapa, fue la de recuperación económica frente a la Gran Recesión. La rápida recuperación de Brasil ante esta crisis se debe, como bien indica Mendoza de Barros (2010) en su artículo en el Real Instituto ELcano, a la solidez institucional que este país poseía, y a su cautelosa política monetaria, que fueron claves en la gestión de la crisis, e hicieron que Brasil fuera de los primeros países en recuperarse de la misma, como ya hemos mencionado anteriormente. En 2010, PIB per cápita crece al 5,5%, un crecimiento muy parecido a la media de países de América Latina y Caribe, y acercándose bastante más a la media de los países de ingreso medio alto, de la que siempre había estado más alejado. Esta etapa de recuperación duró hasta 2013, y Brasil tuvo un crecimiento promedio del PIB per cápita del 3,36% anual, algo más alto que el de los países de América Latina y Caribe (3,06%). Sin embargo, sigue estando bastante por debajo del promedio de los países de ingreso medio-alto, cuyo crecimiento promedio del PIB per cápita está por encima del 6%.
- La etapa que va de 2014 hasta 2016 fue una etapa de recesión económica para Brasil. Esta recesión, como bien cita Bringel (2017), fue en parte a causa de la inestabilidad política del país. El deterioro de la política económica, la crisis política, la incapacidad de Dilma para gobernar la amplia coalición política que se forjó desde el gobierno de Lula, los numerosos casos de corrupción y la presión de los ciudadanos fueron algunas de las razones que nombra para explicar la recesión económica que sufrió Brasil durante estos años. En esta etapa, Brasil tuvo una contracción promedio del PIB per cápita del 3,15% anual, mientras que la media del crecimiento de los países de ingresos medio alto, solamente sufrió un leve descenso del crecimiento del PIB per cápita, pero manteniéndose siempre por encima del 3% anual.

Países de América Latina y Caribe tuvieron una leve recesión también, sufriendo contracciones del PIB per cápita, pero no tan graves como las de Brasil.

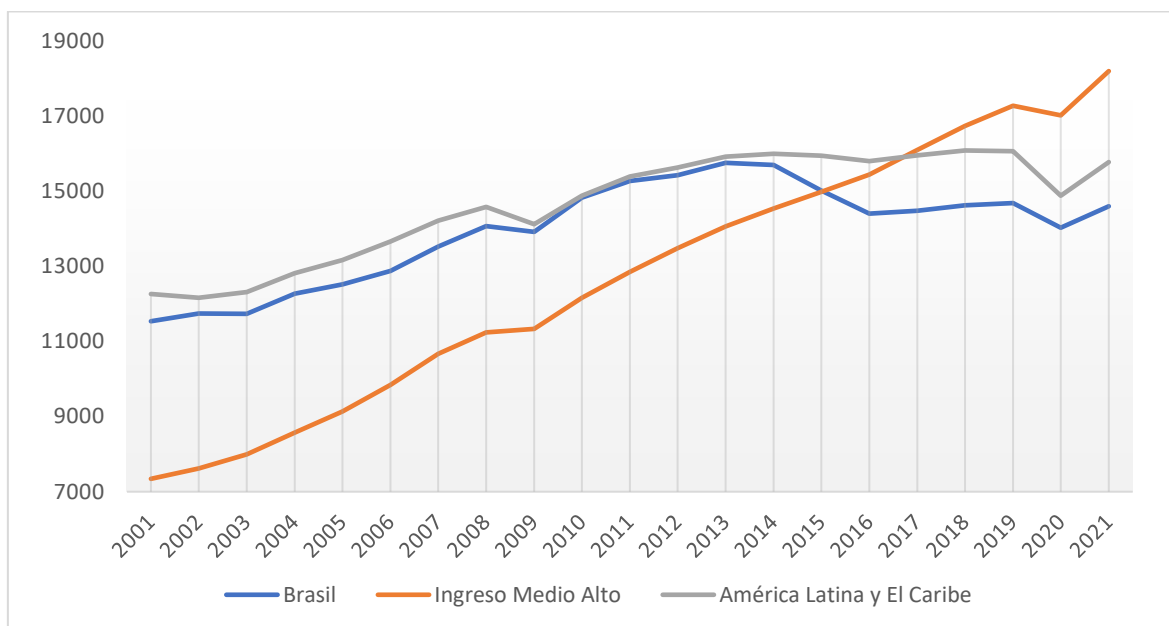
- La siguiente, y última etapa, va de 2017 hasta la actualidad. Para Brasil es una etapa de crecimiento muy lento, que se ve truncada por la crisis sanitaria del COVID-19, de la que se recupera al año siguiente, teniendo un crecimiento del PIB per cápita del 3,44% en 2021, habiendo sido la contracción del año anterior de casi un 4%.

En esta etapa, tanto los países de América Latina y El Caribe como los países de ingreso medio alto tuvieron una evolución muy parecida a la que tuvo Brasil. En el caso de los países de América Latina y El Caribe, un crecimiento muy lento y moderado que se ve afectado en 2020 por la crisis del COVID-19, lo que significó un decrecimiento del PIB per cápita casi del 7%, y una posterior recuperación en 2021 con un crecimiento de la renta per cápita del 5,54%.

En el caso de los países de ingresos medio alto, experimentaban hasta 2019 crecimientos del PIB per cápita de un 4,3% de promedio anual, hasta que se vio truncado por la crisis sanitaria, pasando a tener una recesión del 1,16%. Al igual que los otros dos casos, rápidamente sufrieron una recuperación en 2021, teniendo un crecimiento de la renta per cápita del 6,77%

Como resultado de esta evolución del crecimiento económico, el gráfico 2 refleja la senda seguida por el nivel de renta per cápita en las tres economías consideradas.

Gráfica 2: Evolución de la renta per cápita en Brasil, en el área geográfica de América Latina y Caribe, y países de ingreso medio-alto (en US\$, PPA 2017). 2001-2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

La economía brasileña contaba en 2001, con una renta per cápita de 11.536 dólares que, con las excepciones anteriormente citadas, crece de forma constante hasta alcanzar su máximo en el año 2013 con 15.751. Desde entonces, se muestra intensa caída fruto de una dolorosa crisis económica que reduce la renta per cápita hasta los 14.592 dólares de 2021, tras alcanzar el mínimo en 2020.

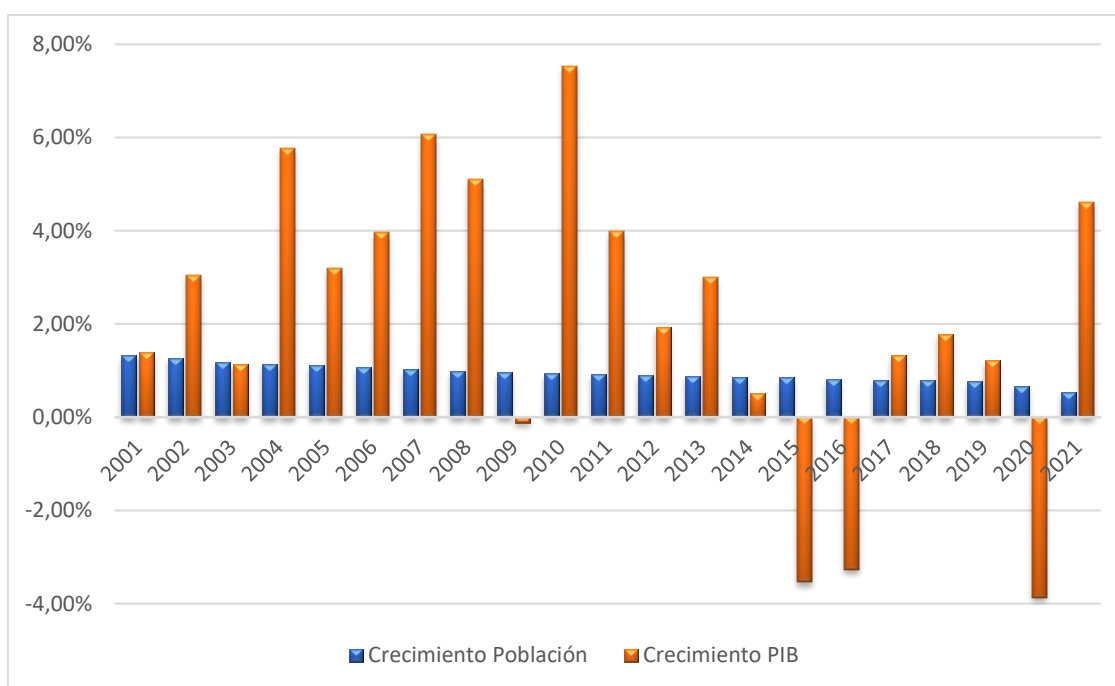
La evolución de la renta per cápita latinoamericana y caribeña es muy semejante a lo largo del periodo considerado, si bien el área no sufre la gravedad de crisis brasileña de los últimos años. Así, se parte de una renta per cápita de 12.258 dólares en 2001 para alcanzar el máximo de 16.065 en 2019 y descender hasta 15.774 en 2021 como consecuencia de la COVID-19.

La evolución del nivel de vida en los países de renta media alta sí que es muy diferente, lo que demuestra la importancia de otras economías, especialmente China, en el citado grupo. Tales naciones mostraban, en media, una renta per cápita de 7.342 dólares en 2001 y han ido incrementando espectacularmente su renta per cápita año a año con la única excepción de 2008 y 2020 hasta llegar a los 18.192 dólares de 2021. En definitiva, en lo que va de siglo han aumentado el PIB per cápita más del doble.

2.2. Crecimiento del PIB y población en el Brasil del siglo XXI

Como es sabido el crecimiento de la renta per cápita es el resultado del mostrado por el PIB, por una parte, y la población, por otra. El gráfico 3 muestra la evolución de ambas variables. Desde 2001 a 2021 el PIB brasileño ha crecido un 187,32% pasando de 559.991,3 millones de dólares a 1.608.981. Por su parte, la población de Brasil ha crecido un 20,26% en lo que va de siglo pasando de los 177,2 millones a los 214,33 en 2021. Es, por tanto, ese crecimiento del PIB superior al de la población el que ha sustentado el incremento en la renta per cápita del 21% tal comentado previamente.

Gráfico 3: Crecimiento del PIB y de la población de Brasil. 2001-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

En el anterior gráfico podemos observar el crecimiento del PIB (en naranja) y población (en azul) en Brasil, año por año, en el siglo XXI.

Como podemos observar, el crecimiento ha sido variable, presentando altibajos en diferentes años.

- Entre 2001 y 2003 podemos ver un crecimiento moderado del PIB, gracias en parte al plan Real de los años 90, cuyo objetivo era controlar la hiperinflación sufrida en décadas anteriores. Este plan quería también sentar unas bases para el crecimiento económico sostenible del país. El plan Real logro sus objetivos, lo que se reflejó en una estabilidad económica (y también política) durante estos primeros años de siglo. El año de más crecimiento fue 2002, con un 2,94% de crecimiento respecto al año anterior. Con respecto a la población, podemos ver un crecimiento muy parejo entre las dos variables, por lo que el crecimiento del PIB per cápita en esta etapa no fue significativo, ya que el único año que el PIB creció notablemente por encima de la población fue 2002.

- A continuación, vemos entre 2004 y 2008 un crecimiento del PIB mucho más elevado, superando todos los años el crecimiento del 4% (excepto en 2005), y llegando algunos años a tener crecimientos del 6,47% como vemos en 2007. Fue un periodo de expansión económica, que se conoció como el “milagro económico brasileño”. Este milagro se logró en gran parte al aumento de los precios de las materias primas, que hizo que Brasil aumentara sus exportaciones, mejorando así su balanza comercial. En este periodo, Brasil también consiguió aumentar la inversión extranjera y el consumo interno, lo que derivó en una mayor demanda. Todo ello, llevó a una gran reducción de la pobreza y desigualdad económica, aumentando así la calidad de vida de la población.
Comparándolo con la población, en esta etapa sí que podemos ver un crecimiento mucho más significativo del PIB sobre la población, lo que se traducirá en un crecimiento muy notable del PIB per cápita. En todos los años, el crecimiento del PIB fue, al menos, 3 veces mayor al crecimiento de la población, siendo 2006 el año donde más diferencia hubo, siendo el crecimiento del PIB hasta 6 veces mayor que el de la población.

- En 2009, el crecimiento del PIB fue del -0.1%, debido a la crisis financiera internacional, que tuvo efectos en todo el mundo y Brasil no fue la excepción. A pesar de que la economía brasileña era fuerte, el descenso en los precios de las materias primas y la caída de la demanda global afectó de forma negativa a la inversión extranjera y a su sector exportador. La pérdida de confianza tanto de

inversores como consumidores generó una contracción en el crecimiento económico.

La población este año continuó con su crecimiento promedio del 1% anual que venía marcando durante la primera parte de siglo, por lo que fue mayor al crecimiento del PIB. Esto supuso una pequeña disminución del PIB per cápita durante 2009.

- Brasil, fue de los países que antes se recuperó de la crisis del 2008, teniendo un crecimiento del PIB en 2010 de un 6,53%, y hasta 2014 tuvo un crecimiento moderado del PIB, con un promedio de un 2,4% anual, aunque fue un crecimiento bastante desigual. Esto fue, según Santarcángelo (2018), debido al desigual crecimiento de los sectores, ya que el sector de la construcción y la industria se desaceleraron, y el sector agrícola y de servicios se mantuvieron dinámicos. En este periodo Brasil se enfrentó a factores que afectaron a su crecimiento económico, como la apreciación del real, la inflación y, como ya hemos mencionado antes, la poca competitividad en algunos sectores como la construcción y la industria. A pesar de todo, el país consiguió un crecimiento moderado del PIB como podemos observar en el gráfico, gracias en gran parte a la demanda interna.

En su comparación con el crecimiento poblacional, destacamos el año 2010, que fue donde hubo más diferencia, siendo el crecimiento del PIB más de 7 veces mayor que el crecimiento de la población. Durante los demás años, el crecimiento del PIB fue, de promedio, 2,35 veces mayor que el de la población, por lo que fue una etapa donde el PIB per cápita sufrió un crecimiento significativo.

- A partir del año 2015, como vemos en la gráfica, el país entró en una recesión económica que duró 2 años, hasta 2017. La recesión fue causa de la combinación de algunos factores, como el descenso de los precios de las materias primas o la apreciación del dólar. También el país estaba pasando por un momento de inestabilidad política, que causó que la presidenta Dilma Rousseff fuera destituida del cargo en 2016. Las consecuencias fueron una contracción grande en el consumo y la inversión, un aumento de la tasa de desempleo, y unos altos niveles de pobreza y desigualdad. En el PIB se reflejó en una contracción del 3,54% en 2015 y del 3,51% en 2016.

La población en esta etapa tuvo un crecimiento promedio de un 0,83% por lo que durante este periodo el PIB per cápita sufrió una contracción bastante significativa.

- A partir de 2017, el país logró una recuperación gradual, experimentando en ese mismo año, y en los dos siguientes, un crecimiento económico moderado. En este periodo, Brasil se tuvo que enfrentar a la incertidumbre política y a una ausencia de medidas de impulso para la economía. También se produjo un descenso en la inversión extranjera y una disminución de la demanda global, lo que afectó de manera negativa al sector exportador. A pesar de ello, y como ya hemos anunciado antes, Brasil fue capaz de tener un crecimiento económico moderado, aumentando su PIB un 1,3% anual de promedio entre los años 2017 y 2019.

En esta etapa el PIB per cápita sufrió una leve recuperación de la contracción que había sufrido en el periodo anterior (en los años 2015 y 2016), ya que el crecimiento del PIB fue de promedio un 1,83% mayor que el crecimiento de la población.

- En 2020, por causa de la pandemia del COVID-19, la economía brasileña se vio gravemente afectada, obligando a cerrar empresas y limitar su actividad económica. También Brasil se tuvo que enfrentar a la falta de recursos sanitarios y la incertidumbre política, lo que llevó al país a tener una contracción del PIB de un 3,34%.

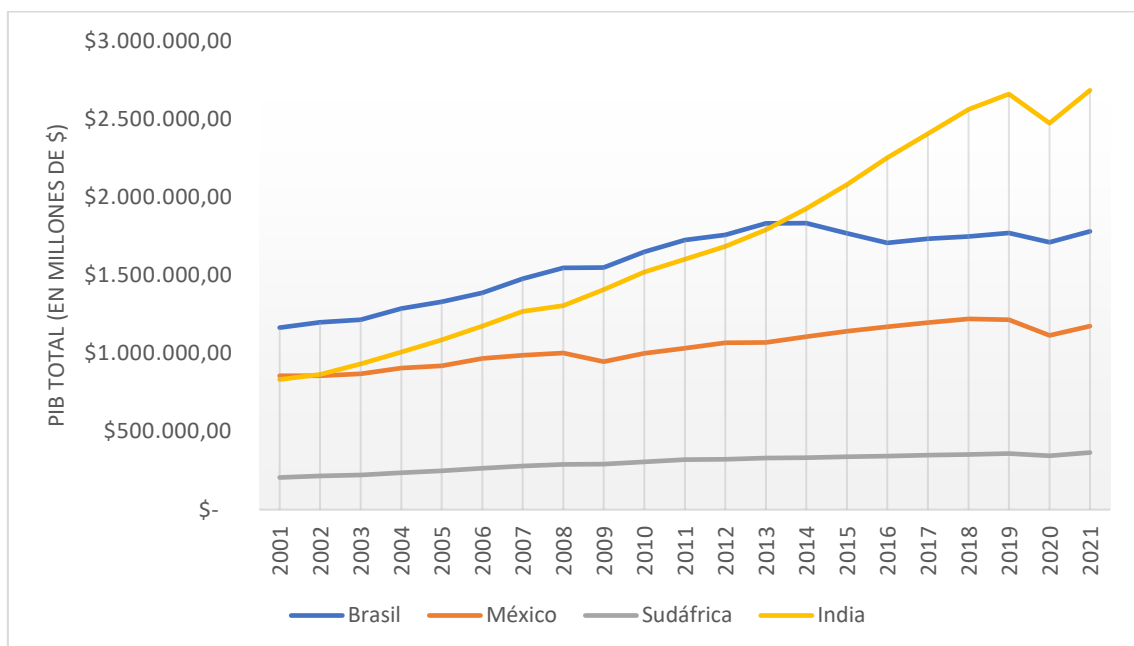
- No obstante, el país logró una recuperación el año siguiente, 2021, que se reflejó con un crecimiento de su PIB del 3,98%.

En estas últimas dos etapas y debido a la pandemia del COVID-19 el crecimiento poblacional paso de ser del 0,73% a ser de un 0,53% en 2021. En el país de Brasil era normal, durante estos últimos años que el crecimiento poblacional cayera, pero lo hacía de manera muy poco significativa (entre 0,01 y 0,05 puntos porcentuales), y entre estos últimos dos años, el crecimiento ha caído en 0,2pp, un promedio de 0,1pp cada año, lo que indica que la pandemia, como era de esperar, ha tenido consecuencias negativas en el crecimiento poblacional brasileño.

2.3. Evolución del PIB brasileño y comparación con demás países emergentes

Después de repasar detalladamente el crecimiento del PIB brasileño año a año, y explicando las diferentes etapas, vamos a ver la evolución del PIB total brasileño, y lo vamos a comparar con la evolución del PIB de otros países emergentes, como lo son México, India y Sudáfrica.

Gráfico 5: Evolución del PIB de Brasil, México, Sudáfrica e India (en millones de US\$, PPA 2017). 2001-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

Siendo comparado con otros países emergentes, tenemos que dar todavía más valor al crecimiento que consiguió la economía brasileña en la primera década del siglo XXI.

Fue la tercera economía con mayor crecimiento en esta década en todo el mundo, solo por detrás de dos países, China e India, dos países prácticamente inalcanzables en cuanto a crecimiento económico, que experimentaron de promedio un 10,5% y un 7,5% de crecimiento del PIB anual respectivamente.

Las causas de este gran crecimiento de la economía brasileña fueron:

- La estabilidad política y económica, generando un clima de confianza para inversores.
- Aumento de la demanda global, impulsando así el crecimiento de las exportaciones brasileñas.
- Aumento del consumo interno, que generó un aumento del poder adquisitivo de la población brasileña.
- Inversión en infraestructura, lo que mejoró su competitividad y aumentó su capacidad productiva.

No obstante, durante la segunda década del siglo XXI, la economía brasileña ha tenido un desempeño mixto.

Durante este último periodo ha sufrido tanto periodos de crecimiento económico, como fuertes recesiones por culpa de crisis políticas y una alta inflación, lo que se ha traducido en un estancamiento de su economía.

India sigue en su posición de segundo país que más crecimiento económico consigue, marcando un 6,9% de aumento del PIB por año de promedio, gracias en parte al aumento de la inversión extranjera, la mejora de la infraestructura y la expansión del sector servicios.

México por su parte ha continuado con un crecimiento moderado del 2,1% anual de promedio. Este crecimiento se debe en gran parte al aumento del consumo interno y la inversión extranjera, aunque también se tuvo que enfrentar a crisis políticas y económicas que han afectado a la inversión, entorpeciendo así el crecimiento económico del país.

Por último, aunque no aparece en el gráfico por tratarse de un caso extremo que desvirtúa el análisis del resto, cabe destacar también el crecimiento que ha experimentado en el siglo XXI la economía china, promediando un crecimiento del PIB del 8,67% anual de modo que, en el año 2021, el PIB total de China fue casi 9 veces mayor que el Brasil.

3. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Siguiendo a Myro (2021), en el proceso de crecimiento económico, un aumento de la renta per cápita se puede conseguir de varias formas: la primera, porque aumente el porcentaje de la población que realiza actividades productivas; la segunda, porque se agrande el rendimiento del trabajador medido por la productividad del trabajo. Esta disyuntiva puede comprobarse desglosando el PIB per cápita en esta fórmula:

$$\frac{PIB}{Población} = \frac{PIB}{Empleo} * \frac{Empleo}{Población}$$

A continuación, el cuadro 1 refleja los cálculos realizados para las tres áreas consideradas con datos obtenidos de la base Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial. Se han extraído los siguientes datos que permiten este desglose del PIB per cápita en Brasil, en los países de América Latina y Caribe y en los países con ingreso medio alto: crecimiento de la renta per cápita, crecimiento de la productividad laboral (PIB/empleo) y el crecimiento del empleo per cápita (empleo/población). Dado que el Banco Mundial no ofrece cifras de empleo, esta variable se calculó como la diferencia entre la fuerza laboral y el desempleo.

Cuadro 1: Crecimiento de la renta per cápita, Productividad Laboral y Empleo per cápita 2001-2021

	2001-2021		
	PIB pc	Prod Trab	Empleo pc
Brasil	26,49	4,39	21,17
Ingreso medio alto	147,77	-1,86	152,46
América Latina y El Caribe	28,69	7,84	19,33

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

En este cuadro podemos observar el peso que ha tenido la productividad del trabajo y el empleo per cápita en el crecimiento del PIB per cápita en Brasil, los países de ingreso medio alto y los países de América Latina y El Caribe.

En el cuadro figura el crecimiento a lo largo de todo lo que llevamos de siglo, y seguidamente, observaremos también el análisis en la primera y segunda década, para que se pueda observar y analizar mejor el crecimiento en cada una de ellas, ya que muestran diferencias sustanciales

A lo largo del siglo, Brasil tiene un crecimiento del PIB per cápita del 26,49%, y como vemos se debe, en gran parte, al aumento del empleo per cápita que representa casi un 80% del crecimiento del PIB per cápita.

Como vemos en la tabla, es la secuencia general que el empleo per cápita represente gran parte de ese crecimiento del PIB per cápita, y no lo sea tanto el aumento en la productividad del trabajo. Podemos destacar que, en los países de ingreso medio alto, representa más de un 100%, ya que la productividad de trabajo decrece en este siglo, y hace que el PIB per cápita se vea negativamente afectado. En los países de América Latina y el Caribe, el aumento del empleo per cápita representa más del 65% del crecimiento del PIB per cápita.

Cuadro 2: Crecimiento de la renta per cápita, Productividad Laboral y Empleo per cápita 2001-2010

	2001-2010		
	PIB pc	Prod Trab	Empleo pc
Brasil	28,50	9,38	17,49
Ingreso medio alto	65,56	1,19	63,61
América Latina y El Caribe	21,38	9,79	10,55

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

En la primera década de siglo, Brasil tiene un crecimiento del PIB per cápita de un 28,5%, y más de la mitad, aproximadamente un 60%, es debido al crecimiento del empleo per cápita. La cifra es mayor a la de los países de América Latina y Caribe, cuyo crecimiento

fue del 21,38% en esta primera mitad de siglo, propiciado alrededor del 50% por el crecimiento del empleo per cápita y el otro 50% por el de la productividad de trabajo.

En lo que se refiere a los países de ingreso medio alto, tuvieron un crecimiento del PIB per cápita muy superior a las dos áreas anteriormente analizadas, y fue de un 65,56%, siendo alrededor de un 99% fruto del crecimiento del empleo per cápita, y solamente un 1% por el crecimiento de la productividad del trabajo.

Sin embargo, como veremos a continuación, estas altas tasas de crecimiento observadas en las tres áreas, se verían duramente frenadas durante la segunda mitad del siglo, aunque algunos sufrieron este frenazo mucho más que otros.

Cuadro 3: Crecimiento de la renta per cápita, Productividad Laboral y Empleo per cápita
2011-2021

	2011-2021		
	PIB pc	Prod Trab	Empleo pc
Brasil	-4,45	-3,72	-0,76
Ingreso medio alto	41,58	-3,50	46,73
América Latina y El Caribe	2,53	-2,24	4,88

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

En esta tabla vemos como los países de América Latina y El Caribe han sufrido una disminución del crecimiento del PIB per cápita, pasando de ser un 21,38% la primera mitad de siglo, a un 2,53% en esta última década. Le ha lastrado bastante la disminución de la productividad del trabajo, ya que, si no llega a ser por esta, el PIB per cápita hubiera crecido el doble.

Los países de ingreso medio alto han tenido un crecimiento un 33% menor que la anterior década, pero en cualquier caso muy elevado, superior al 41%. Al igual que los países de América Latina, la productividad del trabajo contribuyó negativamente, pero el incremento en el empleo per cápita, un 46,73%, compensó dicha reducción con creces.

Por último, vemos como Brasil sufrió una contracción del 4,45%. En buena medida, la crisis tiene su origen en la caída de la productividad laboral, si bien la tasa de empleo

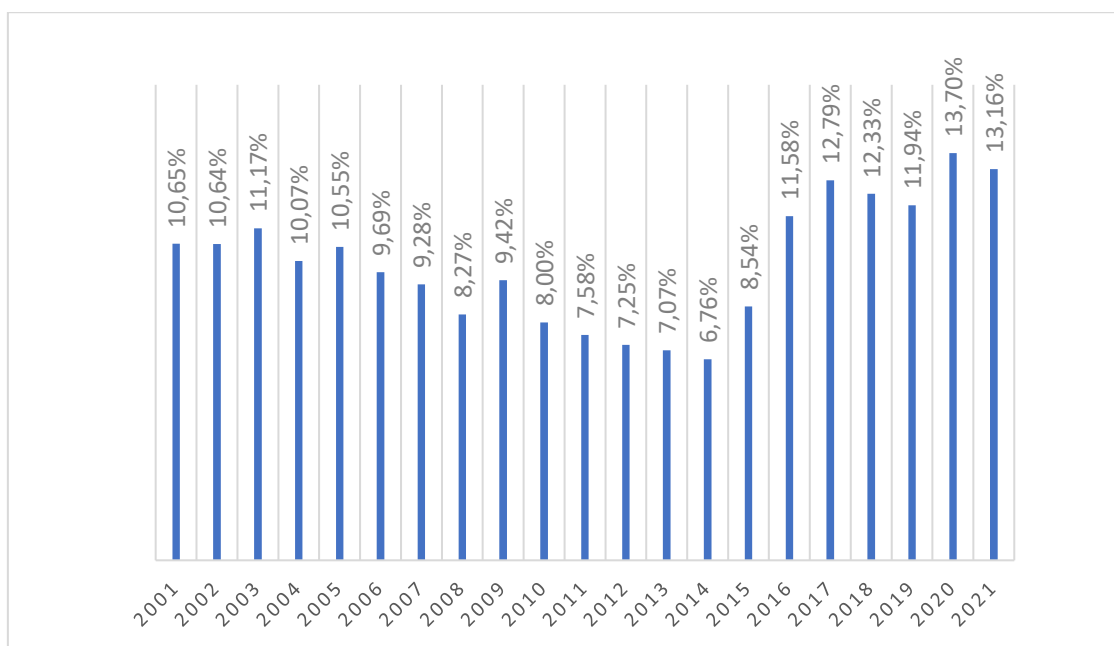
también sufre una caída. Esto es debido a las crisis que ha sufrido el país durante estos años, que ha hecho que el regular y alto progreso que llevaba durante los primeros años de siglo se viera altamente afectado, teniendo como resultado esta recesión.

Es muy llamativa la gran caída de productividad en Brasil, por lo que a continuación se va a explicar el por qué de este desplome de la productividad. Las economías tienen tres fuentes de crecimiento de la productividad, relacionadas con la estructura de la economía. La primera, que, debido al cambio estructural, la población pasa de empleos con baja productividad, como el sector agrícola, a empleos con mayor productividad en el sector industrial o de servicios. La segunda, que la productividad aumenta por un cambio de recursos de las empresas de menor productividad a las de mayor crecimiento. La tercera, aumenta la productividad en las empresas existentes por la entrada de nuevas tecnologías. Sin embargo, ninguna de estas tres dinámicas provenientes del cambio estructural, ha ido en favor del país brasileño. Por ejemplo, el patrón de crecimiento intensivo del consumo durante la última década ha llevado a muchos habitantes urbanos a trabajar en el sector formal, pero esto no ha llevado a aumentos importantes en la productividad agregada. Además, muchos empleos durante la primera década del siglo fueron creados en los subsectores del sector servicios donde la productividad era plana, y los empleos del sector agrícola disminuyeron, que era un sector donde estaba aumentando la productividad.

Por otra parte, la disminución del empleo per cápita se debe al aumento del desempleo, ya que tienen una relación inversamente proporcional. Cuanto mayor es la tasa de desempleo, más es la gente que busca un empleo activamente y que no puede encontrarlo, por lo que menor será el empleo per cápita.

A continuación, veremos las tasas de desempleo en Brasil desde 2001 hasta 2021.

Gráfico 4: Evolución de la tasa de desempleo en Brasil. 2001-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.

Brasil venía de una fuerte reducción de la tasa de desempleo en la primera década, ya que ésta pasó de un 11% en 2003 a un 8% en 2010. Esto ocurrió como resultado del fuerte crecimiento económico que sufrió el país durante esta etapa, gracias al aumento de las exportaciones o las políticas sociales.

Durante la segunda década, la economía del país siguió su crecimiento, por lo que la tasa de desempleo siguió a la baja. Esto se mantuvo hasta 2015, cuando la economía del país sufrió una desaceleración a causa de la caída de los precios de productos básicos o la falta de inversiones. Esto tuvo un impacto negativo en la creación de empleo, y, sobre todo, en la tasa de desempleo, la cual aumentó hasta colocarse en 2018 en un 12,79%. Todo lo nombrado anteriormente, llevo a una mayor desigualdad y aumento de la pobreza.

En estos últimos años, a causa de la pandemia del COVID-19, la economía sufrió consecuencias negativas, y a su vez la tasa de desempleo ha tenido su mayor nivel en este siglo, llegando casi al 14% en 2020.

4. CAMBIO ESTRUCTURAL

A continuación, vamos a analizar el cambio estructural de Brasil durante lo que va de siglo, ya que puede tener relación con su crecimiento. Como señalan Alonso, Garcimartín y Fillat (2021), el crecimiento se puede medir como la suma ponderada del crecimiento del valor añadido de cada uno de los sectores que conforman el PIB, siendo el factor de ponderación el peso de cada uno de ellos en el total. Entendemos por cambio estructural las alteraciones que, a lo largo del proceso de desarrollo, tienen dichos pesos de modo que cambios en la participación que cada sector tiene en el valor añadido de una economía van asociados a cambios en la contribución de dicho sector al crecimiento. Por ello, además de ser una consecuencia del crecimiento económico, también se considera que el cambio estructural puede ser un factor determinante del mismo.

El cambio estructural se compone generalmente de cinco alteraciones, como bien cita Myro (2021):

- La primera es el crecimiento de los sectores de la industria y servicios, a costa del decrecimiento del sector de la agricultura.
- La segunda consiste en la internacionalización de la economía del país, a través de flujos de comercio e inversión con el resto del mundo.
- El tercer cambio estructural es la ampliación de los recursos públicos, es decir, el incremento de la importancia de las Administraciones Públicas, que se plasma en el mayor peso del gasto público en el PIB.
- La cuarta alteración es la mayor equidad de la renta.
- Por último, la quinta transformación reside en el rápido incremento de la inmigración.

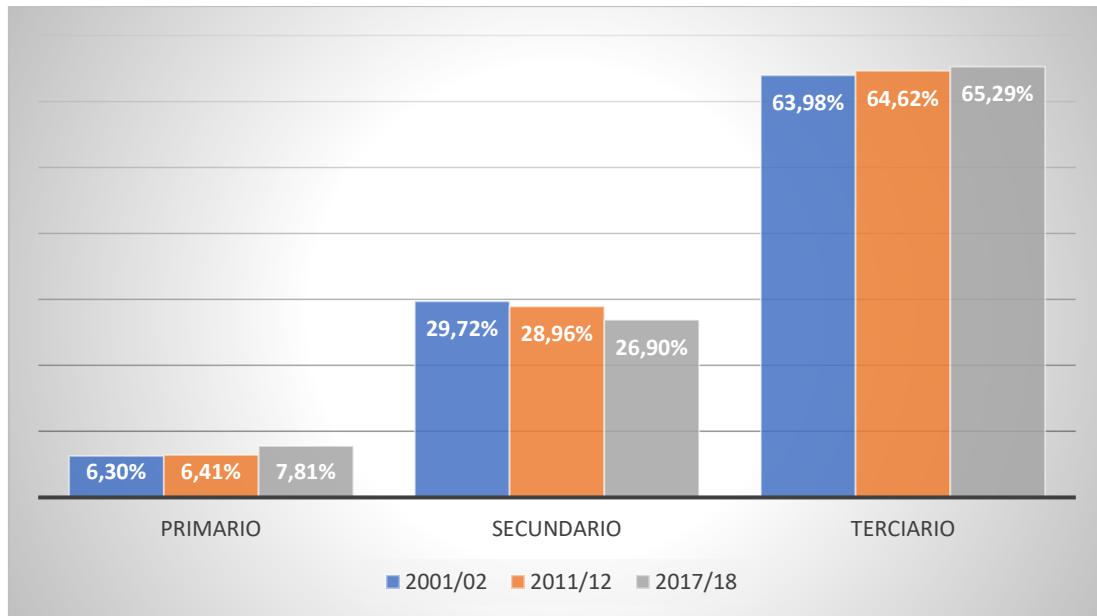
Nosotros nos vamos a centrar en la primera transformación, el incremento del peso de los sectores de la industria y servicios.

Este primer cambio incide de manera positiva en el incremento del PIB per cápita, ya que el incremento de productividad en estos sectores es mayor que en el primario; no obstante, una vez que se alcanza un alto nivel de desarrollo, el efecto que tiene este cambio estructural sobre el crecimiento total de la economía es mucho menor, ya que suele ser el sector servicios el que gana más protagonismo, y este tradicionalmente se

caracteriza por tener un crecimiento de la productividad menor que el sector de la industria.

El cambio estructural que ha sufrido Brasil a lo largo del siglo del siglo XXI queda reflejado en el gráfico 6:

Gráfico 5: Evolución del peso de los sectores en Brasil. 2001-2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

En él podemos ver la participación porcentual de los sectores primario, secundario y terciario en el VAB de Brasil, en tres etapas del siglo XXI. Para cada una de ellas se han escogido dos años y se ha calculado el promedio entre ellos de modo que, si hay algún tipo de anomalía en uno de los años, se compense con el promedio del otro.

Podemos ver algo atípico en el caso brasileño, ya que normalmente, como ya hemos mencionado antes, el crecimiento del país se suele asociar al crecimiento de sectores secundario y terciario, en decrecimiento del primario.

En Brasil, no se cumple el esquema clásico ya que, como vemos, crecen sector primario y terciario, en decrecimiento del sector de la industria. Esto tiene una explicación clara, ya que, como bien cita Pereira Sierra (2014) la agricultura es un sector fundamental para una economía como la de Brasil, que busca el crecimiento económico a través de las exportaciones de materias primas, aprovechando la escasez y los precios altos debido al

agotamiento de recursos naturales en las potencias mundiales. Brasil es el tercer país del mundo en exportación de productos agrícolas y es una fuente esencial para el país, pero también es una fuente muy importante de creación de empleo. Este artículo también cita que el gobierno recibió presiones de sectores agrícolas (que manejan mucho poder en el país) para que aprobara reformas para permitir la expansión de la agricultura en bosques nativos.

Estos rasgos característicos de la economía brasileña son destacados también por el informe del Grupo Banco Mundial (2016) en el que se enfatiza el hecho de que Brasil es la quinta nación del planeta en superficie y población, un vasto territorio que contiene el mayor bosque del planeta, la Amazonia, abundantes recursos de agua dulce, valiosa tierra cultivable y múltiples minerales, metales y, en general, capital natural. Todo ello da una importancia sistémica a Brasil desde el punto de vista medioambiental, como pulmón del planeta además de tener consecuencias importantes no solo desde el punto de vista de la estructura económica que estamos analizando sino también desde el punto de vista de las instituciones y políticas.

Este crecimiento del sector primario en Brasil en el siglo XXI se ha producido en paralelo al que se observa en el sector servicios.

El sector servicios brasileño ha sufrido un crecimiento promedio del 2,7% anual durante el siglo, pero debido a que la economía del país también ha crecido, no se puede apreciar en el peso total que tiene el sector servicios en la economía brasileña, es decir, el sector servicios ha crecido, pero también lo han hecho los otros dos sectores.

Este crecimiento es debido principalmente a factores como la urbanización, el aumento de los ingresos y el aumento de la demanda de bienes y servicios.

El gobierno brasileño también ha sido responsable de este crecimiento, implementando políticas para apoyar el crecimiento del sector servicios, así como incentivos fiscales para empresas en ciertas industrias e inversiones en infraestructuras de TIC.

Finalmente, si nos centramos en la industria, tuvo también crecimiento a lo largo de siglo, pero un crecimiento menor a los demás sectores, lo que se traduce en un menor peso en la economía brasileña.

Como cita Santarcángelo (2018) el sector industrial tuvo varias etapas, la primera de ellas hasta 2008, durante el mandato de Lula, cuando el sector crece un 30%. Después, a partir de 2009, la industria sufre un cambio de dinámica debido a las diferentes crisis

económicas que el país sufrió, y debido a la poca generación de valor agregado que muestra el sector manufacturero, que marcó valores apenas superiores a los registrados en el año base.

La base de datos *Structural Change and Economic Transformation Database* nos permite realizar un análisis más detallado de la dinámica sectorial observada en Brasil. Así, el sector primario puede dividirse en dos subsectores, agricultura y minería, tal y como se advierte en la tabla 4. A continuación, se va a mostrar una tabla con el peso de los diferentes sectores sobre la economía brasileña, pero todavía más desglosado, para que se puedan ver los subsectores dentro de cada sector:

Cuadro 4: Porcentaje que representan los subsectores del sector primario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18

Año/Sector	Sector Primario	
	Agricultura	Minería
2001/02	4,51%	1,79%
2011/12	4,46%	1,95%
2017/18	5,55%	2,26%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

Como vemos, en el sector primario, tiene más peso-algo más del doble- la agricultura que la minería, y ambos subsectores han experimentado un incremento de su participación en el VAB brasileño durante el periodo considerado.

Cuadro 5: Porcentaje que representan los subsectores del sector secundario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.

Año/Sector	Sector Secundario		
	Manufactura	Suministros (gas, electricidad...)	Construcción
2001/02	15,32%	8,73%	5,67%
2011/12	13,86%	9,00%	6,11%
2017/18	12,15%	10,10%	4,65%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

En el sector secundario, sí se observan comportamientos diversos. Vemos un crecimiento en el peso de un único subsector, el mercado de bienes raíces, y una pérdida de importancia relativa en manufacturas y construcción.

Cuadro 6: Porcentaje que representan los subsectores del sector terciario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.

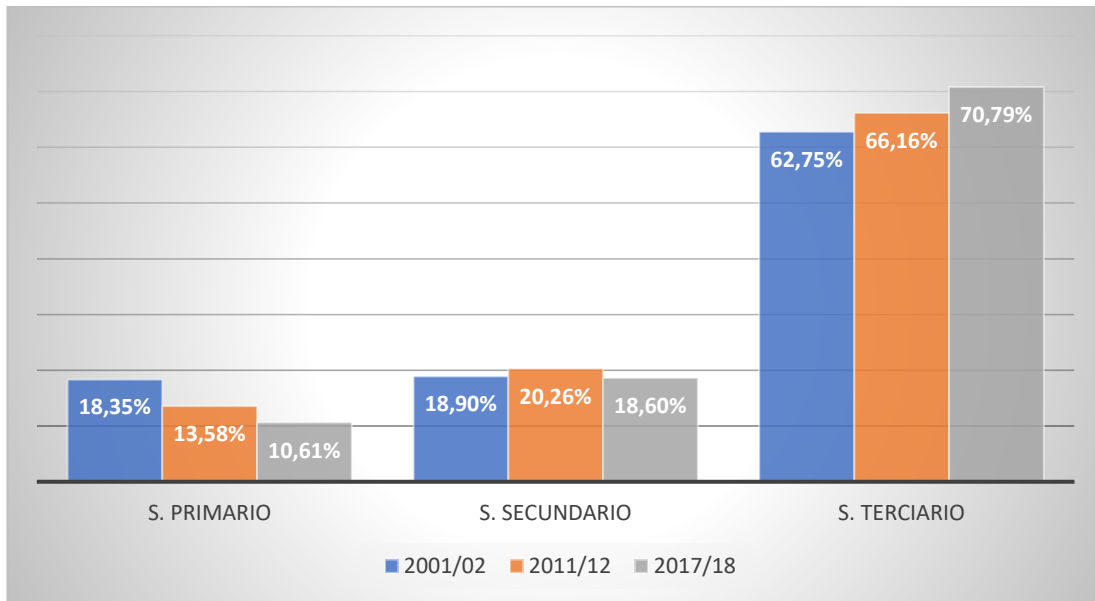
Año/Sector	Sector Terciario						
	SS Comerciales	SS Transporte	SS Negocios	SS Financieros	SS Inmobil.	SS Gubernam.	Otros SS
2001/02	15,36%	4,45%	9,99%	5,21%	2,32%	23,18%	3,47%
2011/12	16,17%	4,39%	10,96%	7,07%	2,41%	20,64%	2,98%
2017/18	15,48%	4,28%	11,50%	6,85%	2,63%	21,62%	2,92%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

En el sector terciario o sector servicios, podemos ver un aumento general de todos los subsectores, excepto en los servicios de transporte, los servicios gubernamentales y otros servicios. Los demás, como servicios comerciales, de negocios, financieros e inmobiliarios aumentaron su peso en la economía brasileña.

Una vez analizado el peso de cada sector en el VAB de Brasil, a continuación, vamos a ver la evolución del peso del empleo en cada uno de los sectores.

Gráfico 6: Porcentaje que representan el empleo en los diferentes sectores de la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

Lo primero, podemos ver que destaca una gran disminución del empleo del sector primario sobre el total, lo que puede parecer una contradicción ya que en el apartado anterior se había visto un aumento del peso del sector primario en la economía brasileña. Sin embargo, esto se puede explicar fácilmente y los avances tecnológicos son los que causan este suceso. Como bien cita Ribeira Vieira Filho (2013) en las últimas décadas, el sector agropecuario brasileño fue objeto de muchas transformaciones, lo que provocó una marcada modernización, un incremento del avance tecnológico y una elevada productividad.

Estos avances, que se han dado tanto en la agricultura como en la minería, han reducido la necesidad de mano de obra. Por lo que el porcentaje de empleos que genera este sector ha perdido peso con los empleos generados en total en el país, como podemos ver en la siguiente tabla:

Cuadro 7: Porcentaje que representan el empleo en los subsectores del sector primario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.

Año/Sector	Sector Primario	
	Agricultura	Minería
2001/02	17,90%	0,45%
2011/12	13,11%	0,46%
2017/18	10,25%	0,35%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

En el sector secundario podemos ver un mantenimiento del peso de los empleos sobre el total de empleos del país, con cierta reducción en la manufactura e incremento en la construcción. A continuación, veremos el desglose de todos los subsectores:

Cuadro 8: Porcentaje que representan el empleo en los subsectores del sector secundario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.

Año/Sector	Sector Secundario		
	Manufactura	Suministros (gas, electricidad...)	Construcción
2001/02	11,40%	0,98%	6,53%
2011/12	11,55%	0,82%	7,90%
2017/18	10,57%	0,84%	7,19%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

En el sector terciario, y como se preveía, ha habido un aumento bastante significativo y notorio en el peso de los empleos de este sector sobre el total. En Brasil, durante este siglo se ha producido lo que se llama terciarización, que como bien dice la Revista Cepal (2012) es la expansión del sector terciario en la economía de un país, lo que generaba actividades que a su vez generaban empleo. Añadía que, en la terciarización de países en desarrollo como Brasil, por una parte, hace que crezcan las actividades ligadas a la productividad sistémica y la producción social, que generan empleos de alta productividad y calidad,

pero por otra, una porción de los puestos de trabajo creados obedece a presiones sobre la oferta de trabajo y emplea mano de obra de escasa calidad y capacidad productiva.

Finalmente, se presenta la tabla con el peso del empleo de cada subsector del sector terciario en Brasil.

Cuadro 9: Porcentaje que representan el empleo en los subsectores del sector terciario en la economía brasileña por periodos. 2001/02, 2011/12, 2017/18.

Año/Sector	Sector Terciario						
	SS Comerciales	SS de Transp	SS de Negocios	SS Financieros	SS Inmobil.	SS Gubernam	Otros SS
2001/02	19,95%	4,10%	6,14%	1,06%	0,35%	14,67%	16,47%
2011/12	20,91%	4,59%	8,02%	1,34%	0,45%	15,13%	15,73%
2017/18	22,42%	4,82%	8,52%	1,29%	0,43%	16,64%	16,66%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Groningen Growth and Development Centre.

5. MODELO DE SOLOW y CONTRIBUCIONES AL CRECIMIENTO

Robert Solow, importante economista estadounidense, hizo que se produjera a partir de mediados del siglo XX el desarrollo de la teoría moderna del crecimiento. Para su modelo utilizaba estos cinco supuestos.

- Los hogares ahorran una proporción determinada de la renta, es decir, cuantos más ingresos tengan, más ahorran, por lo que la proporción no varía.
- La inversión se dedica a aumentar el capital.
- Se supone en una economía cerrada, es decir, que la inversión solo puede financiarse a través del ahorro.
- Se admite que la población aumenta a un ritmo determinado, que es diferente entre los países, pero no varía en cada uno de ellos.
- El output obtenido es el resultado de combinar los inputs productivos (capital y trabajo) con la tecnología disponible y teniendo en cuenta los precios del mercado, es decir, la actividad productiva nacional se asemeja a la de una gran fábrica.

A partir de estos supuestos la denominada contabilidad del crecimiento establece que la producción es un progreso técnico que crece en el tiempo a ritmo constante equivalente a Δ puede formalizarse como: $A = e^{\Delta t}$. También muestra K (capital físico) y L (trabajo) elevadas a sus respectivas elasticidades, y se muestra la siguiente fórmula:

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

Aplicando logaritmos neperianos se obtiene:

$$\log Y = \Delta t + \alpha \log K + (1 - \alpha) \log L$$

La derivación con respecto al tiempo de la expresión conduce a:

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

De modo que Solow entiende el crecimiento del producto como un resultado de la agregación de tres factores: crecimiento de horas trabajadas, incremento del stock de

capital productivo y tasa de progreso técnico (o incremento de la productividad total de los factores, Δ).

La base permite obtener datos de cinco factores productivos que amplían por lo tanto la que fuera la propuesta inicial de Solow centrada en el capital físico y el trabajo. La base actualmente distingue dos tipos de Capital, TIC y no TIC, dos tipos de factor Trabajo, calidad -que podríamos asimilar a capital humano- y cantidad, y Productividad Total de los Factores. Para sacar la aportación de cada factor productivo se ha recurrido a la base de datos *Total Economy Database*.

Para ello, se ha dividido el siglo en tres periodos de 6 o 7 años cada uno, para distinguir determinados hitos de la economía brasileña. El primero, desde el inicio hasta 2007, justo antes de la crisis global del 2008. El segundo, de 2008 hasta 2014, justo antes de la crisis que tuvo la economía brasileña en 2015. El último periodo es de 2015 hasta el último año del que hay datos, que es 2022.

Para cada periodo, se ha realizado un promedio de los 6 o 7 años que lo componen, para así saber lo que ha aportado cada factor productivo en el crecimiento del PIB en cada uno de los periodos.

Cuadro 10: Crecimiento del PIB brasileño, junto con el peso que ha tenido cada factor productivo en ese crecimiento, por periodos. 2001-2007, 2008-2014, 2015-2022.

Periodo/Factores	T (Cantidad)	T (Calidad)	K (TIC)	K (No TIC)	Productividad	Crecimiento PIB
2001 - 2007	1,0	0,8	0,4	1,2	0,0	3,4
2008 - 2014	0,6	1,0	0,6	1,9	-1,0	3,1
2015 - 2022	0,0	0,8	0,3	0,5	-1,8	-0,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Total Economy Database.

Como vemos, el promedio de crecimiento del primer periodo es del 3,4% anual. En el mismo, todos los factores tienen una aportación positiva excepto la productividad, que como veremos más adelante, ha sido un grave problema en Brasil, ya que casi siempre ha lastrado el crecimiento del PIB. En este periodo el factor productivo con mayor aportación al crecimiento, un 35% es el capital no TIC, seguido de la cantidad del trabajo (29%), la calidad (24%) y el capital TIC (12%)

El segundo periodo, es un periodo bastante parecido al primero en lo que a crecimiento del PIB se refiere. La mayoría de las variables tienen una contribución positiva destacando especialmente de nuevo el capital no TIC y esta vez, la calidad del trabajo por encima de la cantidad, pero la disminución de la productividad, que resta un punto porcentual, es la que hace que el crecimiento del PIB sea menor en este periodo que el del anterior.

El tercer periodo, es el peor de los tres con diferencia, ya que es una etapa donde el país atraviesa dos crisis graves: la crisis nacional del 2015, y la crisis global de 2020 debido a la pandemia del COVID-19. Es un periodo donde la contribución de todos los factores productivos disminuye con respecto a la mostrada en los dos periodos previos, siendo especialmente llamativa la caída de la productividad de -1.8 puntos porcentuales. Como consecuencia, el PIB tiene un crecimiento promedio durante este periodo del -0,2%.

Como conclusión a este apartado, y como cita Oswaldo López (2022), aunque en estos resultados haya incidido el pobre desempeño de factores productivos, el principal determinante del modesto crecimiento económico del país es la baja productividad.

6. CONCLUSIONES

El crecimiento económico en Brasil a lo largo del siglo XXI ha mostrado un comportamiento muy diverso, pero, con la única excepción de los años 15 y 16, se ha mantenido muy próximo al crecimiento medio de América Latina y el Caribe y por debajo, pero en paralelo, al de los países de renta media-alta. En conjunto la renta per cápita de Brasil ha crecido casi un 21% a lo largo de cinco etapas entre las que destacan 2001-2007 y 2010-2013 con tasas de crecimiento medio anual próximas al 3%.

La mayor parte de ese crecimiento-un 80%- tiene su origen en el incremento del empleo per cápita siendo el aumento de la productividad laboral muy limitado. En la primera década de siglo, Brasil tiene un crecimiento del PIB per cápita de un 28,5%, y más de la mitad, aproximadamente un 60%, es debido al crecimiento del empleo per cápita. A partir de entonces, sin embargo, vemos como Brasil sufrió una contracción del 4,45%. En buena medida, la crisis tiene su origen en la caída de la productividad laboral, que resta 3,72 puntos al incremento de la renta per cápita. Esto es debido a que las principales fuentes de crecimiento de la productividad que tienen los países no han ido a favor en el país brasileño, entre otras cosas, por crear empleo en subsectores con una productividad plana, o por la disminución del empleo en el sector agrícola, que era un sector con aumento de productividad.

Cuando se indaga acerca del impacto estructural de este proceso de crecimiento tanto en el VAB, como en el número de empleos de cada sector, podemos destacar como el VAB del sector primario aumenta (ya que el sector agrícola es fundamental para el crecimiento de la economía brasileña) pero el empleo disminuye, y esto se debe a los avances tecnológicos y al gran aumento de la productividad en este sector. En cuanto a la industria, destaca una disminución tanto en el VAB como en el empleo, aunque no muy pronunciada. En el sector servicios, ha habido un crecimiento en el VAB y en el empleo a lo largo del siglo y es una dinámica habitual en países que están creciendo económicamente como lo hace Brasil.

En el sector primario, tiene más peso-algo más del doble- la agricultura que la minería, y ambos subsectores han experimentado un incremento de su participación en el VAB brasileño durante el periodo considerado. En el sector secundario, sí se observan comportamientos diversos. Vemos un crecimiento en el peso de un único subsector, el de suministro de gas electricidad etc.- y una pérdida de importancia relativa en manufacturas

y construcción. En el sector terciario o sector servicios, podemos ver un aumento general de todos los subsectores, excepto en los servicios de transporte, los servicios gubernamentales y otros servicios. Los demás, como servicios comerciales, de negocios, financieros e inmobiliarios aumentaron su peso en la economía brasileña.

Respecto al empleo, en el sector primario los avances tecnológicos que se han dado tanto en la agricultura como en la minería, han reducido la necesidad de mano de obra. En el secundario, se observa cierta reducción en manufactura e incremento en construcción. Finalmente, en el sector terciario, como se preveía, ha habido un aumento bastante significativo y notorio en el peso de los empleos de todos los subsectores sobre el total.

Desde el punto de vista factorial, el estudio del crecimiento económico en Brasil presenta ciertos rasgos que se mantienen a lo largo del periodo considerado. En primer lugar, los factores productivos contribuyen positivamente en todas las etapas. Destaca la contribución del capital no TIC y de la calidad del trabajo por encima de la mostrada por la cantidad de trabajo y, sobre todo, del capital TIC. La principal debilidad del crecimiento brasileño, común por otra parte a muchas otras economías, sobre todo desarrolladas, se encuentra en el débil crecimiento de la productividad, que desde 2012 contribuye negativamente.

De cara al futuro, la prioridad de las autoridades económicas debe centrarse, por tanto, en el aumento de la productividad total de los factores. Para ello, es imperativo el incremento de la calidad institucional y el establecimiento de un marco regulatorio que mejore las condiciones competitivas de las empresas y el acceso a fuentes de financiación. En el momento actual es importante que el Banco Central se mantenga firme en su lucha contra la inflación y la política fiscal combine la ayuda social a los pobres con la reducción de la deuda pública. A nivel microeconómico, las grandes ganancias en la productividad pasan por reasignar el capital físico y humano de tal manera que las empresas más productivas puedan crecer y las que lo son en menor medida salgan del mercado.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alonso, J.A, Garcimartín, C. y Fillat, C (2021): Crecimiento económico, innovación y cambio estructural en J.A. Alonso (dir) *Lecciones de Economía Mundial*, pp. 104-139, Madrid: Civitas.

Banco Mundial (2023). *World Development Indicators. DataBank.*

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Bank, E. S. (2017, 20 abril). *¿Qué son y qué características tienen los países emergentes?*

<https://blog.selfbank.es/caracteristicas-tienen-los-paises-emergentes/>

Becker J. (2010). *Crisis financieras en los noventa y sus salidas: Argentina, Brasil y Uruguay en comparación.*

<https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/2385>

Economic Transformation Database. (2023). University of Groningen.

<https://www.rug.nl/ggdc/structuralchange/etd/?lang=en>

FIDA (2023). *Brasil*

<https://www.ifad.org/es/web/operations/w/pais/brasil#:~:text=El%20Brasil%20es%20una%20importante,vacuno%20y%20aves%20de%20corral>

López O. (2022, 22 agosto). *Brasil: El desafío de aumentar la productividad de la economía.*

<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2022/08/brasil-el-desafio-de-aumentar-la-productividad-de-la-economia/>

Mendoza de Barros J.R. (2010, 26 febrero) *El impacto de la crisis internacional en Brasil*

<https://www.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2010/02/ari38-2010-barroso-crisis-internacional-brasil.pdf>

Pereira Sierra, W. H. (2014). *Brasil ¿crecimiento económico con responsabilidad ambiental?*

<https://hdl.handle.net/20.500.11839/6307>

Santarcángelo, J. E. (2018). *Desempeño y política industrial en Argentina, Brasil y México a comienzos del siglo XXI.*, pp 147-166.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/72636/Documento_completo.pdf?sequence=1#page=147

Vieira Filho, J. E. R. (2013). Heterogeneidad estructural de la agricultura familiar en el Brasil. *Revista Cepal*, nº11, pp 103-121.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35935>