**ANEXO**

**Contabilidad del crecimiento**

En el presente anexo se realiza un ejercicio de contabilidad del crecimiento económico de Uruguay en el período 1960-2018. Este ejercicio permite cuantificar la contribución de cada uno de los factores productivos al crecimiento económico agregado, es decir del stock de capital físico, el capital humano y la productividad total de factores (PTF). La PTF refleja la eficiencia con la cual el trabajo y el capital son utilizados, la cual se ve afectada por varios factores, entre ellos, la innovación, el cambio tecnológico, las políticas de gestión, el cambio organizacional y más generalmente mejores maneras de producir bienes y servicios.[[1]](#footnote-1) La teoría económica y la evidencia empírica señalan que un país no puede crecer sostenidamente en el largo plazo sin alcanzar mejoras sustantivas de su productividad.[[2]](#footnote-2)

Para ello, se parte de una función de producción neoclásica:

(1)

donde el producto (*Y*) depende del capital físico (*K*), el capital humano (*H*) y la PTF (*A*), en tanto α es la elasticidad ingreso del capital físico. El capital humano es el producto de la fuerza de trabajo (*L*) y el nivel de preparación o educación promedio (*h*)[[3]](#footnote-3). Como alternativa al capital físico se utiliza una medida de consumo de energía eléctrica no residencial, ya que se considera que esta constituye una señal de la evolución del capital físico, depurada por el nivel de utilización del capital. El valor de fue establecido en 1/3, en línea con lo utilizado por la literatura en el tema. Los datos se filtraron con un filtro HP y λ=7 para reducir la incidencia del ciclo económico.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Gráfico 1 Descomposición del crecimiento del PIB**  **1960-2018** |  |
|  | Fuente: Cálculos propios |  |

Los resultados muestran que el producto tendencial creció en promedio 2,4% anual durante 1960-2018, siendo el capital humano el factor que más contribuyó al crecimiento (1,1 p.p.), luego el capital físico (0,8 p.p.) y finalmente la PTF (0,5 p.p.) (gráfico 1). Sin embargo, el proceso de crecimiento no fue homogéneo en estos años, distinguiéndose dos períodos, antes y después de la crisis de 1999-2002.

En el primer período (1960-1998), el crecimiento económico fue heterogéneo y en general, estuvo acompañado de inestabilidad macroeconómica. De hecho, la década de los sesenta y la primera mitad de los setenta corresponden a un período de bajo crecimiento, mientras que la segunda mitad de los setenta corresponde a un período de mayor dinamismo. Esta dinámica fue interrumpida por la crisis de la deuda que afectó a América Latina a principios de los ochenta. En los noventa, el ritmo de crecimiento fue mayor al observado en los setenta y brevemente interrumpido por la crisis mexicana de 1994. Entre 1960-1998, el producto tendencial se expandió 2,2% promedio anual, con preponderancia del capital humano como factor explicativo (+1,2 p.p), seguido por la PTF (+0,6 p.p.) y el capital físico (+0,4 p.p.) (gráfico 2).

La devaluación del real en 1999 y la crisis argentina de 2001 marcaron un nuevo cambio en la tendencia de crecimiento, derivando en una profunda crisis financiera y fiscal en Uruguay en 1999-2002.

El desempeño de la economía en el segundo período analizado (2003-2018) contrasta con lo observado en la segunda mitad del siglo XX. De hecho, la economía uruguaya registró 16 años de crecimiento ininterrumpido, con una expansión promedio anual (tendencial) que casi duplicó a la del primer período (3,8%) y que se explicó fundamentalmente por la alta contribución del capital físico sobre el crecimiento del PIB (pasando a ser el factor de mayor contribución). En efecto, las estimaciones para este segundo período arrojan una incidencia de 2 p.p. para el capital físico y contribuciones similares a las del primer período para el capital humano (1,2 p.p.) y la PTF (0,5 p.p.) (gráfico 3).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gráfico 2 Descomposición del crecimiento del PIB**  **1960-1998** |  | **Gráfico 3 Descomposición del crecimiento del PIB**  **2003-2018** |
| Fuente: Cálculos propios |  | Fuente: Cálculos propios |

En definitiva, la acumulación de factores ha sido el principal motor de crecimiento durante 1960-2018 (cerca del 80% del crecimiento del PIB), en tanto la PTF habría contribuido 20%. Al considerar el segundo período (2003-2018) se observa un mayor dinamismo económico, explicado fundamentalmente por un importante incremento en la contribución del capital físico.

Sin embargo, la acumulación de capital humano y físico enfrentan desafíos en los próximos años. Por un lado, el margen para continuar creciendo en base al aumento del capital humano presenta limitaciones, ya que Uruguay muestra bajo crecimiento demográfico y bajos indicadores de calidad de la educación y formación de la mano de obra. Por otro lado, en cuanto a la acumulación del capital físico, existe incertidumbre sobre los niveles de inversión futura dadas las menores perspectivas de crecimiento de las economías vecinas y las condiciones globales más restrictivas.

Así, Uruguay necesita redoblar esfuerzos para acelerar y darle sostenibilidad al crecimiento actuando de forma simultánea en la mejora y aumento de la dotación de capital -físico y humano- e impulsando actividades de innovación para aumentar la productividad, y así afrontar las restricciones que podrían condicionar el crecimiento sostenido de la economía del país los próximos años.

1. Domínguez, M., Lanzilotta, B., Rego, S. y Regueira, P. Productividad Total de los Factores en Uruguay (1991-2013). [↑](#footnote-ref-1)
2. Oddone, G., Deagosto, G., Fraga, F., Gonzalez, R. y Pirrocco, D. (2014). Desafíos para el crecimiento en Uruguay: una mirada desde los fundamentos de largo plazo. [↑](#footnote-ref-2)
3. Se define donde es el promedio de años de educación y es una ecuación de mincer que queda definida como: [↑](#footnote-ref-3)