

ANÁLISIS MACROECONÓMICO

# Paraguay | Análisis del crecimiento potencial, situación actual y perspectivas

Marlon Broncano / Ismael Mendoza

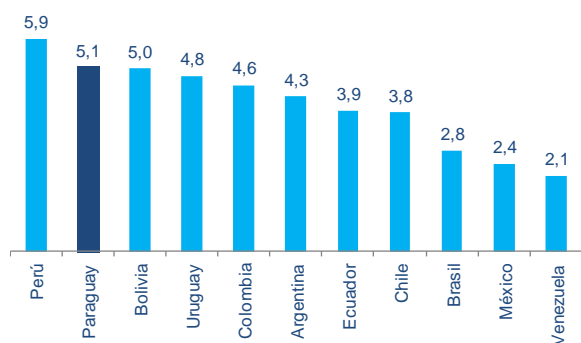
La economía paraguaya se mantuvo entre las de mayor crecimiento en la región entre 2006-2015. La expansión del PIB, sin embargo, se ha desacelerado en los últimos años. Nuestros estimados indican que, esta moderación está asociada a factores transitorios (ajuste cíclico y cambio de las condiciones externas) y estructurales (declive significativo del aporte de la productividad, que podría mover a la economía hacia ritmos de expansión más lentos de manera permanente). En este contexto, para recuperar tasas de crecimiento más aceleradas, y consolidar las mejoras económicas, es fundamental la aplicación de reformas que permitan fortalecer la productividad y la competitividad del país.

## Crecimiento observado y potencial se ha reducido

En el periodo 2006-2015, la actividad económica de Paraguay registró una notable expansión: creció en promedio 5,1% anual, uno de los niveles más altos de la región (ver Gráfico 1). La producción, sin embargo, también registró una importante volatilidad (ver Gráfico 2). Esto fue originado, en gran medida, por el sector agrícola, el cual estuvo afectado por la variabilidad climática y los rendimientos de la soja —principal producto de exportación—.

Gráfico 1

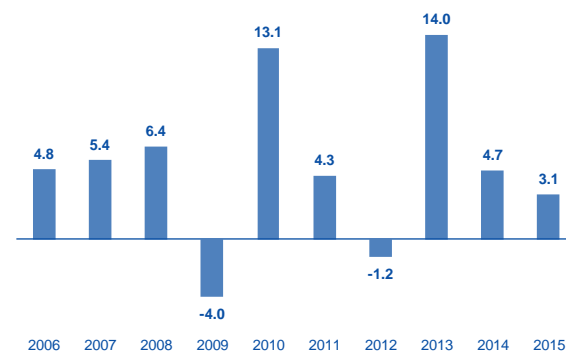
**LatAm: Crecimiento del PIB**  
(var. % interanual, promedio 2006-2015)



Fuente: BCP, FMI y BBVA Research

Gráfico 2

**Paraguay: Evolución de la actividad**  
(var. % interanual)

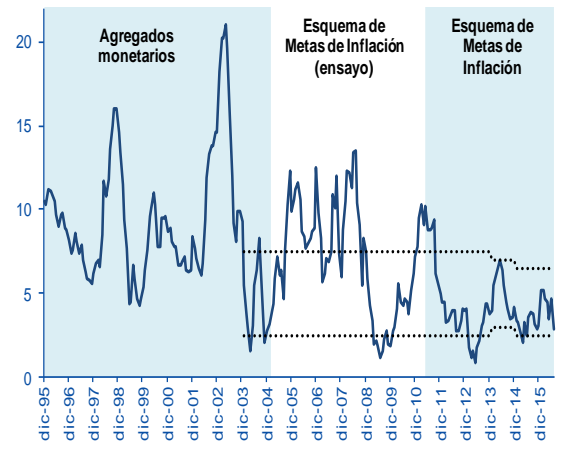


Fuente: BCP y BBVA Research

Entre los factores que impulsaron el crecimiento durante una parte de este periodo podemos mencionar los altos precios de los productos que Paraguay exporta —sobre todo, de la soja—, el buen desempeño de sus socios comerciales y las condiciones de financiamiento favorables. Sin embargo, un análisis más estructural señala que otros elementos también fueron centrales para explicar el performance de la economía paraguaya. Así, en buena medida el crecimiento fue determinado por la puesta en marcha de diversas reformas en materia económica, las cuales permitieron aprovechar y/o amplificar los beneficios del *boom* externo. En este periodo, por ejemplo, se aplicó el esquema de metas de inflación (ver Gráfico 3), la Ley de Responsabilidad Fiscal, la Ley de APP, se promovió la apertura comercial y financiera, entre otras. Estas reformas sentaron las bases para un mejor manejo macroeconómico y así, según el pilar de Entorno

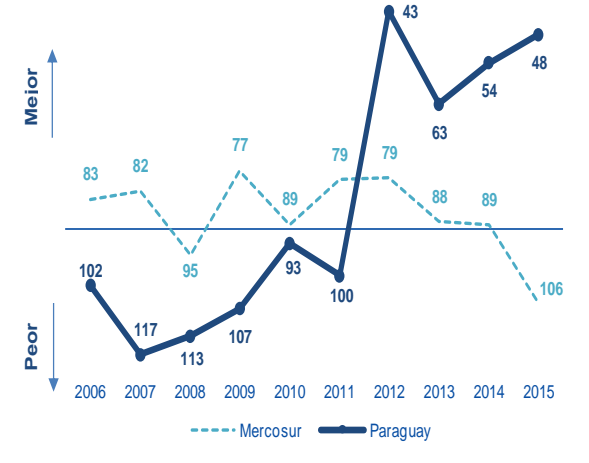
Macroeconómico del Índice de Competitividad Global del World Economic Forum, WEF, a nivel mundial Paraguay pasó del puesto 102 en 2006 al puesto 48 en 2015 (ver Gráfico 4). De esta manera, el país superó a sus pares del MERCOSUR y fue el que más avanzó en toda la región latinoamericana —subió 54 posiciones en el ranking—.

Gráfico 3  
**Inflación**  
(var. % interanual)



Fuente: BCP y BBVA Research

Gráfico 4  
**Evolución del Entorno Macroeconómico**  
(Ranking mundial)



Fuente: BCP y BBVA Research

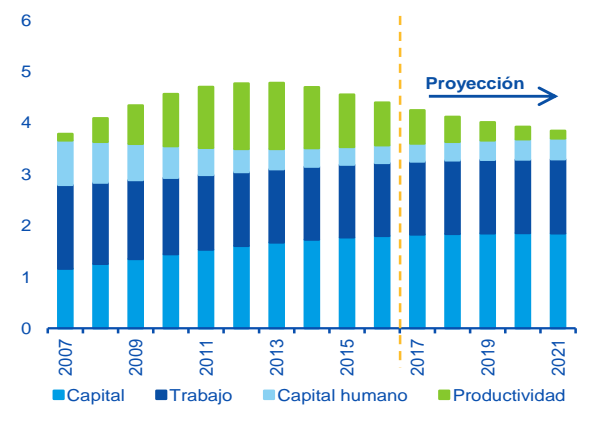
En esta misma línea, una mirada al crecimiento del PIB potencial, indicador más tendencial de las capacidades productivas —definido como el producto cuando se emplea los recursos a plena capacidad— revela que la expansión de la economía fue sostenible, y no solo un fenómeno coyuntural o cíclico. La Tabla 1, que contiene la descomposición del crecimiento del PIB potencial entre los factores de producción y la productividad (controlando por capital humano), muestra que durante la última década todos los factores de producción mantuvieron protagonismo dentro del proceso de crecimiento de la economía de Paraguay<sup>1</sup>.

Tabla 1  
**Descomposición del PIB potencial**  
(var. % anual, puntos porcentuales)

	Crecimiento potencial	Contribución al crecimiento			
		A	K	h	L
1994-2005	1,6	-1,5	1,0	0,8	1,3
2006-2012	4,2	0,7	1,3	0,7	1,5
2013-2015	4,4	1,2	1,7	0,4	1,4
2016-2021	4,0	0,4	1,8	0,4	1,4

Fuente: BCP y BBVA Research

Gráfico 5  
**PIB potencial: aporte al crecimiento**  
(puntos porcentuales)



Fuente: BCP y BBVA Research

En contraste con el periodo analizado líneas arriba, en los últimos tres años (desde el 2013) la economía paraguaya ha experimentado una continua desaceleración, y actualmente viene registrando tasas de

<sup>1</sup> Para mayor detalle de la metodología de estimación, ver anexo.  
<sup>2</sup> Agénor, P., Canuto, O. y Jelenic, M. (2012), “Avoiding middle-income growth traps”, Banco Mundial.

crecimiento en torno a 3,0%. Por un lado, esta desaceleración se explica por factores transitorios, como el ajuste cíclico de la actividad y la reversión de las condiciones externas favorables: el precio de la soja descendió de USD/Tn 531 en 2013 a USD/Tn 353 en 2015, y la demanda externa, en particular la de Brasil, ha perdido dinamismo. Sin embargo, analizando el comportamiento del PIB potencial de los últimos años también se observa que hay un declive, principalmente en la productividad (ver Gráfico 5). Esto sugiere que detrás de la desaceleración del crecimiento hay factores estructurales que están moviendo la economía hacia ritmos de expansión más lentos de manera permanente.

De acuerdo a nuestras previsiones, aún se mantendría esta dinámica a moderarse en el crecimiento tendencial. Para los próximos años, y en un escenario pasivo en el que se asume que no se implementan reformas económicas importantes, se estima que tanto el aporte de la productividad como del empleo al crecimiento del PIB potencial se estancaría en los bajos niveles que se registra actualmente. Por su parte, el aporte del capital (vinculado a la inversión) aún daría soporte a la actividad global. En el balance, y como resultado de estas tendencias proyectadas, se estima que el crecimiento sostenible de la economía de Paraguay declinará en los próximos años y se ubicará alrededor de 4,0% (ver Gráfico 5).

### La tarea de recuperar y sostener el crecimiento

El panorama de un episodio de alto crecimiento seguido de un estancamiento de la economía no es nuevo en la evidencia empírica. Agénor, Canuto y Jelenic (2012)<sup>2</sup> indican que, luego de un periodo inicial de rápido ascenso, muchos países en desarrollo experimentaron una rápida desaceleración de sus tasas de crecimiento, cayendo en lo que se ha denominado 'la trampa del ingreso medio'<sup>3</sup>. Así, la evidencia está llena de países que no pudieron sostener sus acelerados ritmos de expansión y dar el salto hacia niveles de ingresos más elevados. Por lo tanto, al margen del éxito inicial de corto plazo, el principal reto que enfrentan los países emergentes es sostener el crecimiento en el mediano plazo (Rodrik, 2007)<sup>4</sup>.

En este contexto, y dado que el entorno internacional ya no será un factor de impulso importante, es claro que para sostener un crecimiento económico en torno a 4,0% más allá del horizonte de proyección analizado es fundamental continuar con la aplicación de medidas y/o reformas que permitan fortalecer la productividad y la competitividad de Paraguay. Al respecto, de acuerdo al WEF, relativo a la región, el país se encuentra rezagado en aspectos importantes como el suministro de infraestructura física (calidad de carreteras e infraestructura de transporte aéreo), innovación, y educación superior y capacitación. De igual manera, el Banco Central de Paraguay agrega que en el largo plazo las políticas a considerar deberían orientarse a mejorar el clima de negocios y aumentar la competencia, reforzar las regulaciones de entrada y salida de empresas para facilitar la reasignación de recursos hacia nuevos sectores y de alta productividad; modernizar la infraestructura; fortalecer las instituciones para garantizar los derechos de propiedad y erradicar la corrupción<sup>5</sup>.

Todas estas alternativas requieren de un elevado número de detalles a nivel micro y apoyo político. En lo positivo, algunas de estas propuestas ya se vienen realizando, aunque tardarán algo de tiempo en tener un impacto sensible sobre la economía. Asimismo, la implementación de algunas de estas medidas plantea serios retos institucionales ante la ausencia, en algunos casos, de una burocracia altamente calificada. Estas precondiciones deben ser atendidas prioritariamente en los próximos años.

<sup>2</sup> Agénor, P., Canuto, O. y Jelenic, M. (2012), "Avoiding middle-income growth traps", Banco Mundial.

<sup>3</sup> La lista de países que han pasado por esta fatiga del crecimiento es sustancialmente larga. El Banco Mundial (2012) estima que de 101 economías de ingreso medio en 1960, al 2008 solamente 13 se convirtieron en economías de altos ingresos: España, Guinea Ecuatorial, Grecia, Hong Kong, Irlanda, Israel, Japón, Mauricio, Portugal, Puerto Rico, Corea del Sur, Singapur y Taiwán.

<sup>4</sup> Rodrik, D. (2007), "One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth".

<sup>5</sup> Véase Banco Central de Paraguay. (2016). Paraguay: Más allá de la estabilidad macroeconómica. Logros y desafíos. Asunción.

### Anexo Metodológico

El producto potencial se define como el nivel de producción que una economía puede elaborar cuando está empleando sus recursos a plena capacidad y sin que se generen desequilibrios macroeconómicos. Una característica de esta variable es que no es directamente observable. Estimar el PIB potencial, por lo tanto, requiere de la aplicación de diversos métodos que de manera general pueden clasificarse en estadísticos y económicos. Los métodos estadísticos utilizan principalmente filtros para aislar el componente tendencial o de largo plazo (Hodrick y Prescott, Baxter y King, entre otros). Los métodos basados en modelos económicos tienen una interpretación más intuitiva al utilizar un marco analítico en el cual el producto potencial es una variable endógena que se relaciona con otras variables. Uno de los métodos de esta última categoría es “la función de producción”, mediante el cual se estima el PIB potencial a partir de sus factores determinantes (esencialmente, la productividad, el trabajo y el capital).

En este caso, se usa una función de producción Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala y ajustada por capital humano (García-Fuentes y Lynn, 2009<sup>6</sup>, y Hofman y Tapia, 2003<sup>7</sup>):

$$Y_t = A_t K_t^\alpha (h_t L_t)^{1-\alpha}$$

donde,  $Y_t$  es el producto bruto interno,  $A_t$  es la productividad,  $K_t$  es el stock de capital físico,  $h_t$  es un factor de nivel de capital humano y  $L_t$  es el número de trabajadores. Todas las variables tienen una frecuencia anual. Asimismo,  $\alpha$  es la participación del capital físico en el producto, mientras que  $1 - \alpha$  representa la participación del trabajo y del capital humano.

Las variables relevantes para la estimación se calculan como sigue:

**a. Stock de capital:** Al no existir una medición directa del stock de capital físico ( $K_t$ ), se optó por generar una serie histórica desde 1994, mediante el método del inventario perpetuo:

- La acumulación de capital convencional:  $K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$ ; donde  $I_t$  es el nivel de inversión y  $\delta$  es una tasa de depreciación. Se asume una función de depreciación lineal, y que la vida útil del capital es de 30 años.
- Para definir el stock de capital inicial ( $K_0$ ) se asume un escenario de estado estacionario en 1994:
 
$$K_0 = \frac{I^*}{g+d}$$
  - donde,  $I^*$  es promedio del ratio Inversión/PIB entre 1994-2015 y el PIB de 1994.
  - Por otro lado,  $g$  es el promedio de la tasa de crecimiento del PIB entre 1994-2015.

**b. Elasticidad capital-producto:** Se toma un valor de  $\alpha = 0,42$ , en concordancia con las estimaciones efectuadas por el Banco Central de Paraguay<sup>8</sup>.

**c. Capital humano:** Como en el caso del stock de capital, no existe una medición directa del capital humano ( $h_t$ ). Para la generación de esta variable se usa la siguiente ecuación:

$$h_t = \exp\left[\left(\frac{\theta}{1-\psi}\right)s_t^{1-\psi}\right]$$

donde,  $s_t$  representa los años de escolaridad promedio de la población mayor de 15 años, mientras que  $\theta$  y  $\psi$  son parámetros de sensibilidad y curvatura de la función que toman valores de 0,32 y 0,58, respectivamente de acuerdo a lo que proponen Bils y Klenow (1998)<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> García-Fuentes, P. y Lynn, P. (2009), “Remittances and Economic Growth in Latin America and the Caribbean: The Impact of Human Capital Development”. Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, Atlanta, Georgia.

<sup>7</sup> Hofman, A. y Tapia, H (2003) “Potential output in Latin America: a standard approach for the 1950-2002 period”, Serie Estudios estadísticos y prospectivos No25, CEPAL.

<sup>8</sup> Ver recuadro IPoM, diciembre 2014.

**d. Fuerza laboral:** Se considera como fuerza laboral ( $L_t$ ) a la PEA Ocupada.

**e. Productividad Total de Factores (PTF):** La PTF se obtiene por residuo:

$$A_t = \exp[\log Y_t - \alpha \log K_t - (1 - \alpha) \log h_t - (1 - \alpha) \log L_t]$$

Finalmente, para construir la serie del producto potencial,  $Y_t^*$ , se procede de la siguiente manera:

$$Y_t^* = A_t^* K_t^{*\alpha} (h_t^* L_t^*)^{1-\alpha}$$

$A_t^*$ ,  $h_t^*$ ,  $k_t^*$  y  $L_t^*$  son las tendencias de la productividad, capital humano y trabajo obtenidas mediante el filtro Hodrick-Prescott.

---

<sup>9</sup> Bils, M. y Klenow, P. (1998), "Does Schooling Cause Growth or the Other Way Around?". National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No. 6393.

**AVISO LEGAL**

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.